



Nouvelles acquisitions

Janvier – Décembre 2014

Bibliothèque – Centre de documentation
Campus de Rennes
bibliothequerennes@supelec.fr
http//:koha.supelec.fr
www.sudoc.abes.fr

Vous trouverez dans ce document **150** nouveaux titres, parmi les **206** nouveaux ouvrages entrés à la bibliothèque cette année (de janvier 2014 à décembre 2014 : des acquisitions en un ou plusieurs exemplaires (en particulier pour les Langues vivantes), des dons (dont certains titres ont été présentés en Nouveautés…)
Les ouvrages sont présentés par grand thème, selon la classification Dewey, système de classement international adopté par les 3 bibliothèques de Supélec. Plus un indice est long, plus le sujet auquel il se rapporte est précis.
Vous pouvez également retrouver les documents des bibliothèques de Supelec dans le catalogue collectif des bibliothèques et centres de documentation de l'enseignement supérieur, le SUDOC (www.sudoc.abes.fr).

Ci-dessous détaillés tous les indices se rapportant à toutes les nouveautés de l'année :

000 – INFORMATIQUE

100 – PHILOSOPHIE, PSYCHOLOGIE…

300 – SCIENCES SOCIALES

400 – LANGUES VIVANTES

500 – MATHEMATIQUES, PHYSIQUE

600 – SCIENCES APPLIQUEES

700 – ARTS – LOISIRS

A cela s’ajoute l’indice **R** pour : romans en langue française (p. 78).
Tous les romans en langue vivante, autre que français sont classés dans la catégorie **Langue** correspondante.

Les résumés que vous pourrez lire sont des copies de la 4ème de couverture (résumés d’éditeur ou résumés d’auteurs). Dans la mesure du possible, les sommaires ont également été repris.
Toutes ces informations figurent sur les notices documentaires de chaque ouvrage dans KOHA.

000 – INFORMATIQUE - GENERALITES

Poulpe fiction : quand l'animal inspire l'innovation / Agnès Guillot, Jean-Arcady Meyer. – Dunod (Quai des sciences), 2014
003.5 GUI

Cet ouvrage présente les plus récentes découvertes technologiques, robotiques et bioniques inspirées des animaux. Hydrolienne-thon, robot-poulpe-sous-marin, humanoïde-auxiliaire de vie, prothèse contrôlée par ondes cérébrales… autant d'innovations qui ne sont déjà plus des fictions !

Computer organization and design : the hardware/software interface / David A. Patterson, John L. Hennessy. – Morgan Kaufmann, 5ème ed., 2014
004.22 PAT

Au sommaire :
1- Computer abstraction and technology
2- Instructions : language of the computer
3- Arithmetic for computers
4- The processor
5- Large and fast : exploiting memory hierarchy
6- Parallel processors from client to cloud
Appendix A- Assemblers, linkers, and the SPIM simulator
Appendix B- The basics of logic design

A practitioner's handbook for real-time analysis : guide to rate monotonic analysis for real-time systems / Mark H. Klein, Thomas Ralya, Bill Pollak, Ray Obenza, Michael Gonzalez Harbour. – Kluwer (The Kluwer international series in engineering and computer science), 1993
004.33 KLE

This book contains a collection of quantitative methods that enable real-time system developers to understand, analyze, and predict the timing behavior of many real-time systems. The methods are practical and theoretically sound, and can be used to assess design tradeoffs and to troubleshoot system timing behavior. This collection of methods is called rate monotonic analysis (RMA). The handbook includes a framework for describing and categorizing the timing aspects of real-time systems, step-by-step techniques for performing timing analysis, numerous examples of real-time situations to which the techniques can be applied, and two case studies.

Au sommaire : **Part 1- Introduction**
1. About this handbook
2. Fundamentals of RMA

Part 2- Concepts and techniques

3. A framework for describing real-time systems
4. Techniques for analyzing timing behavior

Part 3- Analyzing real-time systems

5. Basic real-time situations
6. Advanced real-time situations
7. Effects of operating system and runtime services on timing analysis

Part 4- Using the handbook on realistic systems

8. Analyzing complex systems
9. Designing with rate monotonic analysis

A generic fault-tolerant architecture for real-time dependable systems / ed. David Powell. – Kluwer, 2001
004.33 POW

> The design of computer systems to be embedded in critical real-time applications is a complex task. Such systems must not only guarantee to meet hard real-time deadlines imposed by their physical environment, they must guarantee to do so dependably, despite both physical faults (in hardware) and design faults (in hardware or software). A fault-tolerance approach is mandatory for these guarantees to be commensurate with the safety and reliability requirements of many life- and mission-critical applications. [This book] explains the motivations and the results of a collaborative project (Esprit project n° 20716 : GUARDS : a Generic Upgradable Architecture for Real-time Dependable Systems), whose objective was to significantly decrease the lifecycle costs of such fault-tolerant systems. The end-user companies participating in this project currently deploy fault-tolerant systems in critical railway, space and nuclear-propulsion applications. However, these are proprietary systems whose architectures have been tailored to meet domain-specific requirements. This has led to very costly, inflexible, and often hardware-intensive solutions that, by the time they are developed, validated and certified for use in the field, can already be out-of-date in terms of their underlying hardware and software technology. The project thus designed a generic fault-tolerant architecture with two dimensions of redundancy and a third multi-level integrity dimension for accommodating software components of different levels of criticality. The architecture is largely based on commercial off-the-shelf (COTS) components and follows a software-implemented approach so as to minimise the need for special hardware. Using an associated development and validation environment, system developers may configure and validate instances of the architecture that can be shown to meet the very diverse requirements of railways, space, nuclear-propulsion and other critical real-time applications. This book describes the rationale of the generic architecture, the design and validation of its communication, scheduling and fault-tolerance components, and the tools that make up its design and validation environment. The book concludes with a description of three prototype systems that have been developed following the proposed approach.

Au sommaire :
1- Introduction and overview
2- Inter-channel communication network
3- Scheduling
4- Error processing and fault treatment
5- Output consolidation
6- Multilevel integrity mechanisms
7- Architecture development environment
8- Formal verification
9- Dependability evaluation
10- Demonstrators

Delta-4 : a generic architecture for dependable distributed computing / ed. David Powell. – Springer (Research reports ESPRIT), 1991
004.36 POW

Au sommaire :
1. Requirements and objectives
2. Overview of the architecture
3. Comparison with other approaches
4. Dependability concepts
5. Real-time concepts
6. Distributed fault-tolerance
7. Delta-4 application support environment (Deltabase)
8. Open system architecture (OSA)
9. Extra performance architecture (XPA)
10. The atomic multicast protocol (AMp)

11. Fail-silent hardware for distributed systems
12. Input/output : interfacing the real world
13. Security
14. Software-fault tolerance
15. Validation

Téléphonie SIP : concepts, usages et programmation en Java / Ahmed Meddahi, Gilles Vanwormhoudt. – Hermès, Lavoisier (Collection Ingénierie des réseaux), 2012

Le protocole SIP (Session Initiation Protocol) est la technologie-clé pour le transport et la fourniture de services télécoms, en particulier pour les services en plein essor de téléphonie sur IP. Cet ouvrage présente les concepts du protocole et de l'architecture SIP mais aussi ses limites et les contraintes associées à leurs déploiements. Les méthodes et les mécanismes SIP sont détaillés à travers différents scénarios d'usage. Les aspects liés à la qualité et à la sécurité sont également présentés en détail ainsi que l'exploitation du protocole SIP pour des services évolués. Les principales technologies logicielles pour exploiter, avec un niveau d'abstraction élevé, les mécanismes SIP en Java sont également analysées et illustrées par deux études de cas.

Au sommaire : **Première partie - La signalisation SIP**
Chapitre 1. Présentation générale du protocole SIP
Chapitre 2. Sécurité SIP
Chapitre 3. Usages du protocole SIP
Deuxième partie - Programmation d'applications SIP en JAVA
Chapitre 4. Introduction à l'PAI JAIN-SIP
Chapitre 5. Présentation détaillée de l'API JAIN-SIP
Chapitre 6. Etude de cas 1 : messagerie conversationnelle
Chapitre 7. Etude de cas 2 : softphone et proxy
Chapitre 8. Sip servlet et Sip android

The Internet of Things : connecting objects to the Web / edited by Hakima Chaouchi. – Wiley, 2010

Progress towards networked communication ubiquity started a number of years ago, with the initial aim of offering telecommunications users various different services at any time and in any place. This vision is coming true largely because wireless and mobile communication have undergone a remarkable evolution, as has the miniaturization of mobile devices, while simultaneously maintaining high levels of performance and security. The Internet of things (which is the emerging term for this technological phenomenon) appears to be the ultimate or at least the next link in the chain of ubiquitous networking.
It is defined as the next, imminent, future generation of networks that will connect not only networked devices (mobile phones, computers, smart devices), but also everyday objects that have been until now just “un-networked things” or “inert objects”, such as refrigerators, washing machines, radios, TVs, and so on. This will be made possible by combining evolving technologies and networking frameworks to deliver an entirely new field of communication.
This book describes the technologies and the networking architectures which make it possible for the Internet of Things to exit. Amongst these technologies, RFID, sensor and PLC technologies are described, and a clear vision of how they combine to create the Internet of Things is provided. The book also provides a good overview of some other significant issues facing the Internet of Things such as privacy and security concerns, applications, usage and standardization.

Les web services : concevoir et utiliser des applications 2.0 (C#, Java, PHP, API, Javascript, Android SDK, iOS SDK) / Jonathan Fontanel, Philippe Lacomme, Libo Ren. – Ellipses (collection Ingénierie Systèmes), 2013

L'informatique mobile a envahi notre quotidien avec des appareils mobiles connectés à des services distants et offrant des services variés, vite devenus indispensables (GPS, smartphones, tablettes). Un web service est un ensemble de procédures déployées sur un serveur et utilisables à distance sur un poste client, pour sous-traiter la réalisation d'une opération. Les web services sont un élément clé des systèmes d'information des entreprises. Ils sont proposés aux clients sous trois formes principales : SOAP, REST et API JavaScript. Ce livre offre une vision transversale qui couvre plusieurs technologies et plusieurs plateformes. Il apporte une contribution nouvelle pour répondre aux questions de base : Comment élaborer un web service ? Comment utiliser les outils ? Comment déployer un web service ? Comment utiliser un web service ? Le parti pris des auteurs est d'avoir une approche transversale et de fournir des exemples pratiques sur plusieurs plateformes Visual Studio, Qt Creator, NetBeans, Eclipse et Xcode.

Utilisation de web services sur des mobiles Android
Utilisation de web services sur iOS et Mac OS
Utilisation de web services sur Windows Phone 7

The Internet of things : key applications and protocols / Olivier Hersent, David Boswarthick, Omar Elloumi. – Wiley, 2012

This book describes the home area networking, building automation and AMI protocols and their evolution towards open protocols based on IP such as 6LoWPAN and ETSI M2M. The authors discuss the approach taken by service providers to interconnect the protocols and solve the challenge of massive scalability of machine-to-machine communication for mission-critical applications, based on the next generation machine-to-machine ETSI M2M architecture. Furthermore, the authors demonstrate, using the example of the smart grid use case, how the next generation utilities, by interconnecting and activating our physical environment, will be able to deliver more energy (notably for electric vehicles) with less impact on our natural resources.

Au sommaire : **Part I- M2M area network physical layers**

1. IEEE 802.15.4
2. Powerline communication for M2M applications

Part II- Legacy M2M protocols for sensor networks, building automation and home automation

3. The BACnet™ protocol
4. The LonWorks® control networking platform
5. ModBus
6. KNX
7. ZigBee
8. Z-Wave

Part III- Leagacy M2M protocols for utility metering

9. M-Bus and wireless M-Bus
10. The ANSI C12 suite
11. DLMS/COSEM

Part IV- The next generation : IP-based protocols

12. 6LoWPAN and RPL
13. ZigBee smart energy 2.0
14. The ETSI M2M architecture

Part V- Key applications of the internet of things

15. The smart grid
16. Electric vehicle charging

Appendix

A .Normal aggregate power demand of a set of identical heating systems with hysteresis
B. Effect of decrease of T_{ref}. The danger of correlation
C. Changing T_{ref} without introducing correlation
D. Lower consumption, a side benefit of power shedding

Algorithmique : cours avec 957 exercices et 158 problèmes / Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein. – Dunod (Sciences sup), 3ème ed., 2010

L'éventail des algorithmes étudiés va des plus classiques, comme les algorithmes de tri et les fonctions de hachage, aux plus récents, comme ceux de la cryptographie, permettant ainsi de passer progressivement des notions élémentaires aux thèmes les plus pointus.

Les algorithmes sont rédigés en français et dans un pseudo-code proche des langages Pascal, C et Java. Ils sont analysés en profondeur et complétés par des preuves mathématiques. De nombreux exemples, figures, études de cas et exercices de difficulté graduée complètent les explications.

Au sommaire : **I- Introduction**

Requirements engineering : from system goals to UML models to software specifications / Axel von Lamsweerde. – Wiley, 2009

The book presents both the current state of the art in requirements engineering and a systematic method for engineering high-quality requirements, broken down into four parts. The first part introduces fundamental concepts and principles including the aim and scope of requirements engineering, the products and processes involved, requirements qualities to aim at and flaws to avoid, and the critical role of requirements engineering in system and software engineering. The second part of the book is devoted to system modeling in the specific context of engineering requirements. It presents a multi-view modeling framework that integrates complementary techniques for modeling the system-as-is and the system-to-be. The third part of the book reviews goal-based reasoning techniques to support the various steps of the KAOS method. The fourth part of the book goes beyond requirements engineering to discuss the mapping from goal-oriented requirements to software specifications and to software architecture. Online software will accompany the book and will add value to both classroom and self-study by enabling students to build models and specifications involved in the book's exercises and case studies, helping them to discover the latest RE technology solutions. Instructor resources such as slides, solutions, models and animations will be available from an accompanying website.

Au sommaire : **Part I- Fundamentals of requirements engineering**

Scripting avancé avec Windows PowerShell : une référence pour l'administrateur et le développeur / Kais Ayari. – Eyrolles, 2014

A jour de la dernière version de PowerShell, cet ouvrage avancé met en pratique le langage dans de très nombreux cas concrets de tâches d'administration.
Après avoir exposé les connaissances fondamentales à l'utilisation de PowerShell (environnement en ligne de commande, environnement de scripting, syntaxe, principe du pipeline, format des données, manipulation des objets, sécurité), puis chaque élément du langage (variables, opérateurs, tableaux et dictionnaires, boucles, contrôle de flux, fonctions, modules et gestion d'erreur), cet ouvrage met en pratique ces connaissances théoriques avec WMI, les services, les logs, la base de registres, COM et XML. Le lecteur verra ensuite comment administrer des machines à distance, utiliser les workflows, manipuler les

expressions régulières, automatiser la gestion de l'Active Directory, mieux connaitre le framework .NET, et développer des interfaces graphiques facilitant l'utilisation des scripts écrits.

Au sommaire : **Partie 1- PowerShell, les bases**

1. Qu'est-ce que PowerShell ?
2. Les bases de la syntaxe
3. Le pipeline
4. Manipuler les objets avec PowerShell
5. PowerShell et la mise en forme des données
6. PowerShell et la sécurité

Partie 2- PowerShell en tant que langage

7. Les variables
8. Les opérateurs
9. Les tableaux et dictionnaires
10. Les boucles
11. Les instructions conditionnelles
12. Les fonctions
13. Les modules
14. PowerShell et la gestion d'erreur

Partie 3- PowerShell en pratique

15. L'infrastructure WMI et CIM
16. Gérer les services
17. Gérer les logs
18. Gérer la base de registres
19. PowerShell et COM
20. PowerShell et XML

Partie 4- Aller plus loin avec PowerShell

21. L'administration à distance
22. Les workflows sous PowerShell
23. Les expressions régulières
24. Automatiser l'Active Directory
25. Utiliser le framework .NET
26. Développer une interface graphique avec PowerShell
27. PowerShell sous Linux : rêve ou réalité ?

A guide to Kernel exploitation : attacking the core / Enrico Perla, Massimiliano Oldani. – Elsevier, 2011

The number of security countermeasures against user-land exploitation is on the rise.Because of this, kernel exploitation is becoming much more popular among exploit writers andattackers. Playing with the heart of the operating system can be a dangerous game : this book covers the theoretical techniques and approaches needed to develop reliable and effective kernel level exploits and applies them to different operating systems (UNIX derivatives, Mac OS X, and Windows). Kernel exploits require both art and science to achieve. Every SO has to quirks and so every exploit must be molded to fully exploit this target. This book discusses the most popular OS families - UNIX derivatives, Mac OS X, and Windows - and how to gain complete control over them. Concepts and tactics are presented categorically so that even when a specifically detailed exploit has been patched, the foundational information that you have read will help you to write a newer, better attack or a more concrete design and defensive structure.

Au sommaire : **Part I- A journey to Kernel land**

1. From user-land to Kernel-land attacks
2. A taxonomy of Kernel vulnerabilities
3. Stairway to successful Kernel exploitation

Part II- The UNIX family, Mac OS X, and Windows

4. The UNIX family
5. Mac OS X
6. Windows

Part III- Remote Kernel exploitation

7. Facing the challenges of remote Kernel exploitation
8. Putting it all together : a Linux case study

Part IV- Final words

9. Kernel evolution : future forms of attack and defense

Développez vos applications pour Android, iPhone et iPad / Loïc Bar. Micro application, 2011

Exploitez les technologies web pour créer des applications natives pour smartphones et tablettes.

Au sommaire : 1- Introduction
2- Web application avec HTML5 et CSS3
3- Géolocalisation dans une Web application
4- Données locales accessibles en HTML5
5- HTML5 et les applications natives
6- Créer sa première application avec Titanium
7- Bien comprendre
8- Gestion de données locales
9- API avancées
10- Internet et votre application
11- Gestion des médias
12- Annexes
13- Index

Développer des applications Android / Donn Felker, Joshua Dobbs. – First interactive, 2011

Même si vous n'avez jamais programmé pour des terminaux mobiles, le savoir-faire que contient ce livre vous assure de pouvoir ensuite créer de superbes applications Android. Des millions de smartphones fonctionnant sous le système d'exploitation Android attendent vos créations. Android est développé par Google ; c'est donc un excellent choix pour se lancer dans le commerce d'applications. Ce livre vous guide pas à pas depuis l'installation de votre atelier de développement jusqu'à la publication de vos logiciels. Réveillez le créateur qui est en vous !

Au sommaire : Chapitre 1 : Développez des applications Android spectaculaires
Chapitre 2 : Préparez votre QG de développement
Chapitre 3 : Votre premier projet Android
Chapitre 4 : Conception de l'interface utilisateur
Chapitre 5 : Codage de votre application
Chapitre 6 : Les ressources Android
Chapitre 7 : Convertir votre appli en widget d'écran d'accueil
Chapitre 8 : Publier son application sur Android Market
Chapitre 9 : Conception de l'application Taski
Chapitre 10 : Des menus à la carte
Chapitre 11 : Gestion des saisies de données
Chapitre 12 : Stockage des données dans SQLite
Chapitre 13 : Prévenir l'utilisateur avec AlarmManager

Chapitre 14 : Actualisation de la barre de statut Android
Chapitre 15 : Le mécanisme de préférences d'Android
Chapitre 16 : Dix exemples d'applications et de SDK (avec le code source)
Chapitre 17 : Dix outils pour développer encore mieux

Android 4 : développement d'applications avancées / Reto Meier. – Pearson, 2012

Au sommaire : **1- Hello, Android** (Ce que n'est pas Android / Android : une plate-forme ouverte pour le développement sur mobiles / Les applications Android natives / Les caractéristiques du SDK Android / Introduction à l'Open Handset Alliance / Sur quels matériels Android fonctionne-t-il ? / Pourquoi développer pour des mobiles ? / Introduction au framework de développement)

2- Bien démarrer (Développer sur Android / Développer pour appareils mobiles et dispositifs embarqués / Outils de développement Android)

3- Créer des applications et des activités (Les composants d'une application Android / Introduction au manifeste d'une application / Etude du manifeste d'une application / L'éditeur de manifeste / Externalisation des ressources / Cycle de vie d'une application Android / Priorités des applications et états des processus / Introduction à la classe Application d'Android / Les activités Android de plus près)

4- Créer des interfaces utilisateur (Fondements de la conception d'interface sous Android / Fondements des interfaces utilisateur sous Android / Introduction aux layouts / Exemple de liste de tâches / Introduction aux fragments / La boite à outils des widgets / Créer de nouvelles Views / Introduction aux adaptateurs)

5- Intentions et récepteurs de diffusion (Introduction et récepteurs de diffusion / Introduction aux gestionnaires de diffusion locale / Introduction aux intentions en attente)

6- Utiliser les ressources Internet (Télécharger et analyser des ressources Internet / Créer une application affichant une liste de tremblements de terre / Utilisation du gestionnaire de téléchargements / Utilisation des services Internet / Connexion à Google App Engine / Conseils pour télécharger des données sans vider la batterie)

7- Fichiers, sauvegarde de l'état et préférences (Sauvegarder les données de base d'une application / Créer et sauvegarder des préférences partagées / Récupérer des préférences partagées / Créer une activité pour les paramètres de l'application tremblements de terre / Introduction au framework de préférences et à l'activité des préférences / Créer une activité de préférences standard pour l'application tremblements de terre / Sauvegarder l'état d'une instance d'application / Inclusion de fichiers statiques comme ressources / Utilisation du système de fichiers)

8- Bases de données et fournisseurs de contenu (Introduction aux bases de données Android / Introduction à SQLite / Curseurs et Content Values / Utiliser des bases de données SQLite / Créer des fournisseurs de contenu / Utiliser les fournisseurs de contenu / Ajouter une fonctionnalité de recherche à vos applications / Créer un fournisseur de tremblements de terre avec la fonctionnalité de recherche / Fournisseurs de contenu Android natifs)

9- Traitements en arrière-plan (Introduction aux services / Utiliser les threads en arrière-plan / Utiliser des alarmes / Utiliser un IntentService pour simplifier le service de mise à jour des tremblements de terre)

10- Améliorer le confort de l'utilisateur (Introduction à la barre d'action / Ajouter une barre d'action à l'application tremblements de terre / Créer et utiliser des menus et des éléments de la barre d'action / Rafraichir le suivi des tremblements de terre / Passer en plein écran / Introduction aux dialogues / Portons un toast / Introduction aux notifications / Introduction au gestionnaire de

notifications / Ajouter des notifications et des dialogues à l'application tremblements de terre)

11- Techniques avancées pour le confort de l'utilisateur (Concevoir pour toutes les tailles et toutes les densités d'écran / Garantir l'accessibilité / Introduction à la synthèse vocale / Utiliser la reconnaissance vocale / Contrôler la vibration du terminal / Utiliser les animations / Ressources drawables avancées / Copier, coller et le bloc-notes)

12- Capteurs (Utilisation des capteurs et du gestionnaire de capteurs / Introduction aux capteurs environnementaux)

13- Cartes, géocodage et services de géolocalisation (Utiliser les services de géolocalisation / Mettre à jour les positions dans l'émulateur / Sélectionner un fournisseur de localisation / Déterminer votre position / Conseils pour les mises à jour de la position / Utiliser les alertes de proximité / Utiliser le géocodeur / Créer des activités géographiques / Cartographier l'application tremblements de terre)

14- Investir l'écran d'accueil (Introduction aux widgets de l'écran d'accueil / Créer des AppWidget / Créer un widget pour l'application tremblements de terre / Introduction aux widgets collections / Introduction aux Live Folders / Ajouter des fonctions de recherche à vos applications avec la boite de recherche rapide / Créer un fond d'écran animé (Live Wallpaper)

15- Audio, vidéo et utilisation de l'appareil photo (Lire des fichiers audio et vidéo / Manipuler des fichiers audio bruts / Créer un SoundPool / Utiliser des effets audio / Utiliser l'appareil photo / Enregistrer de la vidéo / Utiliser des effets visuels / Ajouter un média au MediaStore)

16- Bluetooth, NFC, réseaux et Wi-Fi (Utiliser Bluetooth / Gérer les connexions réseau et Internet / Gére le Wi-Fi / Transférer des données avec Wi-Fi Direct / Communication NFC)

17- Téléphonie et SMS (Support matériel de la téléphonie / Utiliser la téléphonie / Introduction aux SMS et MMS / Introduction à SIP et à la VOIP)

18- Développement Android avancé (Android et paranoïa / Introduction à la messagerie Cloud to Device / Implémenter la protection contre la copie avec la bibliothèque de vérification des licences (LVL) / Introduction à la facturation depuis les applications (In-App Billing) / Utiliser les Wake Locks / Utiliser AIDL pour les IPC entre services / Gérer la disponibilité sur des versions et des matériels différents / Optimiser les performances de l'interface utilisateur avec le mode strict)

19- Vendre, promouvoir et distribuer des applications (Signer et publier les applications / Distribuer les applications / Gagner de l'argent avec vos applications / Stratégies de marketing, de promotion et de distribution / Analyses et suivis)

Android, apprendre à programmer des applis : environnement de développement Eclipse ; Programmation orientée objet en JAVA / Stephan Schark. - Elektor, 2012

Les smartphones et tablettes fonctionnant sous Android connaissent un succès commercial croissant. Chaque jour apparaissent de nouvelles applications – familièrement appelées applis – qui permettent à l'utilisateur de personnaliser son téléphone au gré de ses envies et besoins. Les constantes améliorations techniques apportées aux appareils ont même permis la création d'applications qui, il y a quelques années encore, étaient réservées aux ordinateurs de bureau ou à un matériel spécialisé. Il est ainsi devenu banal d'utiliser son téléphone pour déterminer sa position géographique, filmer une scène ou encore jouer en 3D.
Télécharger des applications n'est toutefois pas le seul moyen de rendre son téléphone plus intelligent, plus utile ou plus séduisant : contrairement à ce que l'on pourrait penser, écrire ses propres applications est simple et ne demande qu'un court apprentissage, que l'on soit familier ou non du langage Java. Brique par brique, au fil d'exemples simples et concrets, cet ouvrage vous apprendra à construire des applications Android et à exploiter les nombreuses possibilités de ce système d'exploitation. Calculette très simple, interrogation des capteurs,

exploitation des données GPS ou encore communication par Internet, la variété des exemples vous fera comprendre de façon progressive comment la combinaison de briques de code permet de créer toutes sortes d'applications. Vous découvrirez également comment programmer des applications à l'aide de langages de script tels que JavaScript ou PHP.

Au sommaire : 1- Android
2- Eclipse
3- Concepts de base de la programmation Android
4- Interface utilisateur Android
5- Android et Java
6- Applications Android simples
7- Consultation et représentation des géodonnées
8- Lecture multimédia
9- Applications pour le web
10- Android et Linux
11- Appendices

Développez une application Android : programmation en Java sous Eclipse / Serge Ungar. – ENI éditions, 2013

Ce livre sur Android s'adresse à tous les développeurs souhaitant se lancer dans le développement d'une application Android. Il nécessite la connaissance de Java et des notions de programmation SQL. Après avoir expliqué l'installation du SDK Android dans Eclipse sous Windows, Linux ou Mac, l'auteur invite le lecteur à construire une application mobile pour une société de location de DVD par téléphone (cette application est d'ailleurs téléchargeable sur le Market Android). L'application, réalisée sous Android 2,3, permet de décrire les fonctionnalités essentielles que le lecteur retrouvera ensuite quelle que soit la version d'Android sous laquelle il développe. Le projet prévoit que l'utilisateur puisse : rechercher un DVD, le réserver en ligne, localiser les magasins, consulter les tarifs, gérer son compte et ses points de fidélité... Cette application est l'occasion d'utiliser la majorité des composants Android, comme les éléments de base (TextView, ImagesViews, Boutons, Cases à cocher) mais également des éléments plus élaborés (GridView, ViewFlipper, SurfaceView). Une attention particulière est apportée à la présentation et à l'utilisation des fonctionnalités du téléphone comme le Wifi, le GPS ou l'appareil photo. L'auteur explique également comment programmer l'envoie d'emails, de SMS, mettre à jour l'agenda ou les contacts, accéder à Internet ou exploiter les MapView de Google. Dans la dernière partie, l'auteur détaille des fonctionnalités plus avancées comme la programmation des services, du bluetooth, la gestion de la mémoire ou le pilotage du mode veille du téléphone. Enfin un chapitre est dédié à l'utilisation du NDK Android permettant la programmation de la couche C/C++ d'Android. Chaque étape de la programmation de l'application fait l'objet d'un élément téléchargeable (sur le site des éditions ENI) Ainsi, le lecteur peut reproduire exactement chacune des étapes du projet dans son environnement de travail et en analyser le code source. L'application complète est téléchargeable sur le Market Android.

Au sommaire : 1- Installation d'Eclipse/Android
2- Principes de bases d'Android
3- Programmation XML
4- Les menus
5- L'interface utilisateur
6- Les bases de données
7- Le Manifest
8- Affichage des données
9- Musiques, vidéos, mémos et préférences
10- La saisie des données
11- Les photos
12- Utilisation des fragments

13- GridView, GPS et géolocalisation
14- TimePicker, DatePicker et exploitation de l'agenda
15- Programme en tâche de fond ou service
16- TabHost, ViewSwitcher, RadioButton et Custom Dialog
17- Développement d'un jeu
18- Création d'un composant
19- Améliorations possibles
20- Création d'un widget
21- Android NDK
22- Publier une application Android
23- Sites internet

Embedded Android / Karim Yaghmour. – O'Reilly, 2013

Looking to port Android to other platforms such as embedded devices ? This hands-on book shows you how Android works and how you can adapt it to fit you needs. You'll delve into Android's architecture and learn how to navigate its source code, modify its various components, and create your own version of Android for your particular device. You'll also discover how Android differs from its Linux roots.

Au sommaire : **1- Introduction**
* History
* Features and characteristics
* Development model
* Ecosystem
* Getting "Android"
* Legal framework
* Hardware and compliance requirements
* Development setup and tools

2- Internals primer
* App developer's view
* Overall architecture
* Linux kernel
* Hardware support
* Native user-space
* Dalvik and Android's Java
* System services
* Stock AOSP packages
* System startup

3- AOSP jump-start
* Development host setup
* Getting the AOSP
* Inside the AOSP
* Build basics
* Running Android
* Using the Android debug bridge (ADB)
* Mastering the emulator

4- The build system
* Comparison with other build systems
* Architecture
* Build recipes
* Basic AOSP hacks

5- Hardware primer
* Typical system architecture
* What's in a system-on-chip (SoC) ?
* Memory layout and mapping

* Development setup
* Evaluation boards

6- Native user-space

* Filesystem
* adb
* Android's command line
* Init

7- Android framework

* Kick-starting the framework
* Utilities and commands
* Support daemons
* Hardware abstraction layer

A- Legacy user-space
B- Adding support for new hardware
C- Customizing the default lists of packages
D- Default init.rc files
E- Resources

Data mining et statistique décisionnelle : l'intelligence des données / Stéphane Tufféry. - Technip, 4ème ed. Act. et augm., 2012

Le *data mining* et la statistique sont de plus en plus répandus dans les entreprises et les organisations soucieuses d'extraire l'information pertinente de leurs bases de données, qu'elles peuvent utiliser pour expliquer et prévoir les phénomènes qui les concernent (risques, consommation, fidélisation...).
Cet ouvrage fait le point sur le *data mining*, ses fondements théoriques, ses méthodes, ses outils et ses applications, qui vont du *scoring* jusqu'au *web mining* et au *text mining*. Nombre de ses outils appartiennent à l'analyse des données et à la statistique “classique” (analyse factorielle, classification automatique, analyse discriminante, régression logistique, modèles linéaires généralisés, régression pénalisée...), mais certains sont plus spécifiques au *data mining*, comme les arbres de décision, les réseaux de neurones, les SVM, l'agrégation de modèles et la détection des règles d'associations.
Ces outils sont disponibles dans des logiciels de plus en plus puissants et conviviaux, aptes à exécuter de nombreux algorithmes sur de grands volumes de données. Un chapitre de l'ouvrage aide le lecteur à se diriger dans cette offre logicielle et détaille les fonctionnalités des trois principaux logiciels : R, SAS et IBM SPSS. Ces logiciels sont aussi utilisés pour illustrer par des exemples de nombreuses explications théoriques. Une partie de 50 pages est consacrée à une étude de cas complète de *credit scoring*, qui va de l'exploration des données jusqu'à l'élaboration de la grille de score.
Les aspects méthodologiques vont de la conduite des projets jusqu'aux facteurs de réussite et aux pièges à éviter, en passant par l'évaluation et la comparaison des modèles, leur intégration dans les processus opérationnels, sans oublier les contraintes juridiques dès que l'on traite des données à caractère personnel.

Au sommaire : Panorama du data mining
Le déroulement d'une étude de data mining
L'exploration et la préparation des données
L'utilisation des données commerciales et géodémographiques
Les logiciels de statistique et de data mining
Panorama des méthodes de data mining
L'analyse factorielle
Les réseaux de neurones
Les techniques de classification automatique
La recherche des règles d'associations
Les techniques de classement et de prédiction
L'analyse discriminante linéaire et ses généralisations

Le modèle linéaire et ses généralisations
Le modèle logistique et ses généralisations
Les autres modèles prédictifs
L'agrégation de modèles
Une application du data mining : le scoring
Les facteurs de succès d'un projet de data mining
Le text mining
Le web mining
Annexe : Rappels de statistique
Data mining, informatique et libertés

La sécurité des accès mobiles : au-delà du BYOD / Dominique Assing, Stéphane Calé. – Hermès, Lavoisier (Management et informatique), 2012

Au cours des dernières années, les équipements mobiles permettant de se connecter à distance au réseau d'entreprise (smartphones, ordinateurs ultraportables…) ont connu une croissance fulgurante. Les perspectives futures de développement et les nouvelles pratiques comme le BYOD (*bring your own devices*) exposent plus que jamais le système d'information d'entreprise à des menaces d'origines diverses. La maitrise de la sécurité des accès mobiles devient un enjeu stratégique pour l'entreprise.
Cet ouvrage présente un panorama des risques pesant sur les accès à distance. L'exemple concret d'un utilisateur lambda et des différentes attaques subies lors d'une « journée ordinaire » sensibilise le lecteur aux défenses standard et spécifiques qui existent pout le protéger. Le domaine de la sécurité n'étant pas uniquement lié aux seuls aspects techniques, le lien entre ces différentes recommandations et l'une des principales approches méthodologiques en la matière (ISO/IEC 27002) est également exposé.

Au sommaire : 1. Un jour ordinaire dans la vie de M. Dupond ou les dangers de la virtualisation et de la mobilité
2. Menaces et attaques
3. Les parades techniques
4. Les parades techniques propres aux accès à distance
5. Ce qu'il fallait faire pour que la journée de M. Dupond soit réellement ordinaire

Foundations of cryptography : volume 1 Basic tools / Oded Goldreich. – Cambridge University Press, 2001

Cryptography is concerned with the conceptualization, definition, and construction of computing systems that address security concerns. The design of cryptographic systems must be based on firm foundations. This book presents a rigorous and systematic treatment of the foundational issues : defining cryptographic tasks and solving new cryptographic problems using existing tools. It focuses on the basic mathematical tools : computational difficulty (one-way functions), pseudorandomness, and zero-knowledge proofs. The emphasis is on the clarification of fundamental concepts and on demonstrating the feasibility of solving cryptographic problems rather than on describing ad hoc approaches. (source : 4ème de couverture).

Au sommaire : **1- Introduction**
1.1 Cryptography : main topics
1.2 Some background from Miscellaneous
2- Computational difficulty
2.1 One-way functions : motivation

2.2 One-way functions : definitions
2.3 Weak one-way functions imply strong ones
2.4 One-way functions : variations
2.5 Hard-core predicates
2.6 Efficient amplification of one-way functions
2.7 Miscellaneous

3- Pseudorandom generators

3.1 Motivating discussion
3.2 Computational indistinguishability
3.3 Definitions of pseudorandom generators
3.4 Constructions based on one-way permutations
3.5 Constructions based on one-way functions
3.6 Pseudorandom functions
3.7 Pseudorandom permutations
3.8 Miscellaneous

4- Zero-knowledge proof systems

4.1 Zero-knowledge proofs : motivation
4.2 Interactive proof systems
4.3 Zero-knowledge proofs : definitions
4.4 Zero-knowledge proofs for NP
4.5 Negative results
4.6 Witness indistinguishability and hiding
4.7 Proofs of knowledge
4.8 Computationally sound proofs (arguments)
4.9 Constant-round zero-knowledge proofs
4.10 Non-interactive zero-knowledge proofs
4.11 Multi-prover zero-knowledge proofs
4.12 Miscellaneous

Appendix A- Background in computational number theory
Appendix B- Brief outline of volume 2

Foundations of cryptography : volume 2 Basic applications / Oded Goldreich. – Cambridge University Press, 2004

Cryptography is concerned with the conceptualization, definition and construction of computing systems that address security concerns. The design of cryptographic systems must be based on firm foundations. Foundations of Cryptography presents a rigorous and systematic treatment of foundational issues, defining cryptographic tasks and solving cryptographic problems. The emphasis is on the clarification of fundamental concepts and on demonstrating the feasibility of solving several central cryptographic problems, as opposed to describing ad-hoc approaches. This second volume contains a thorough treatment of three basic applications: Encryption, Signatures, and General Cryptographic Protocols. It builds on the previous volume, which provided a treatment of one-way functions, pseudorandomness, and zero-knowledge proofs. It is suitable for use in a graduate course on cryptography and as a reference book for experts. The author assumes basic familiarity with the design and analysis of algorithms; some knowledge of complexity theory and probability is also useful.

Au sommaire : **5- Encryption schemes**

5.1 The basic setting
5.2 Definitions of security
5.3 Constructions of secure encryption schemes
5.4 Beyond eavesdropping security
5.5 Miscellaneous

6- Digital signatures and message authentication

6.1 The setting and definitional issues
6.2 Length-restricted signature scheme

SELinux : NSA's open source security enhanced Linux / Bill McCarty. – O'Reilly, 2005

The intensive search for a more secure operating system has often left everyday, production computers far behind their experimental, research cousins. SELinux dramatically changes this situation. Now an operating system embodying the key advances of the security field (such as role-based access controls, mandatory access controls, and fine-grained transitions with privilege escalation following the principle of least privilege) is available in widespread and popular distributions of the Linux operating system - all of it free and open source. An SELinux system administrator needs a wide range of knowledge, and that's what this book offers. It explains in clear, precise, and practical language the key information you nedd to know, including the principles behind the system, how to assign different privileges to different groups of users, how to change policies to accomodate new software, and how to log and track what is going on.

Au sommaire :

SSL and TLS : designing and building secure systems / Eric Rescorla. – Addison-Wesley, 2001

Secure Sockets Layer (SSL) and its IETF successor, Transport Layer Security (TLS), are the leading internet security protocols, providing security for e-commerce, web services, and many other network functions. Using SSL/TLS effectively requires a firm grasp of its role in network communications, its security properties, and its performance characteristics.[...] This comprehensive book not only describes how SSL/TLS is supposed to behave but also uses the author's free ssldump diagnostic tool to show the protocols in action. The author covers each protocole feature, first explaining how it works and then illustrating it in live implementation. This unique presentation bridges the difficult gap between specification and implementation that is a common source of confusion and incompatibility.

Au sommaire :

The art of memory forensics : detecting malware and threats in Windows, Linux, and Mac memory / Michael Hale Ligh, Andrew Case, Jamie Levy, Aaron Walters. – Wiley, 2014

This book is a practical guide to the rapidly emerging investigative technique for digital forensics, incident response, and law enforcement. Memory forensics has become a must-have skill for combating the next era of advanced malware, targeted attacks, security breaches, and online crime. As breaches and attacks become more sophisticated, analyzing volatile memory becomes ever more critical to the investigative process. The book provides a comprehensive guide to performing memory forensics for Windows, Linux, and Mac systems, including x64 architectures. Memory forensics is the art of analyzing RAM to solve digital crimes. Conventional incident response often overlooks volatile memory, which contains crucial information that can prove or disprove the system's involvement in a crime, and can even destroy it completely. By implementing memory forensics techniques, analysts are able to preserve memory resident artifacts which often provides a more efficient strategy for investigating modern threats.

Au sommaire : **I- An introduction to memory forensics**

24. File systems in memory
25. Userland rootkits
26. Kernel mode rootkits
27. Case study : Phalanx2

IV- Mac memory forensics

28. Mac acquisition and internals
29. Mac memory overview
30. Malicious code and rootkits
31. Tracking user activity

Malware analyst's cookbook and DVD : tools and techniques for fighting malicious code / Michael Halle Ligh, Steven Adair, Blake Hartstein, and Matthew Richard. – Wiley, 2011

005.84 LIG

Au sommaire :
1. Anonymizing your activities
2. Honeypots
3. Malware classification
4. Sandboxes and multi-AV scanners
5. Researching domains and IP addresses
6. Documents, shellcode, and URLs
7. Malware labs
8. Automation
9. Dynamic analysis
10. Malware forensics
11. Debugging malware
12. De-obfuscation
13. Working with DLLs
14. Kernel debugging
15. Memory forensics with volatility
16. Memory forensics : code injection and extraction
17. Memory forensics : rootkits
18. Memory forensics : network and registry

Représentation des connaissances et formalisation des raisonnements / Pierre Marquis, Odile Papini, Henri Prade coordinateurs ; préf. Jacques Pitrat. – Cépaduès éditions (Panorama de l'intelligence artificielle : ses base méthodologiques, ses développements, volume 1), 2014

006.3 MAR

Pour simuler sur un ordinateur un processus de raisonnement ou de prise de décision, il faut disposer d'une représentation de l'information à exploiter. Débutant par un chapitre retraçant la longue histoire de l'émergence de l'IA, ce premier volume passe ensuite en revue différents cadres de représentation, logiques, quantitatifs, ou graphiques, susceptibles de prendre en compte l'information incomplète, les exceptions, l'incertitude, le temps, l'espace, les préférences, les taxonomies, les normes, les émotions, ou encore la confiance entre agents. L'examen de différents types de raisonnement à base de similarité, et l'étude de nombreuses problématiques autour de la description des actions et de leurs conséquences, de l'argumentation, de la décision, du diagnostic, de la révision des croyances, de la fusion des informations, de l'interaction entre agents, de l'apprentissage, de l'acquisition et de la validation de bases de connaissances, complètent ce volume.

Au sommaire : 1- Eléments pour une histoire de l'intelligence artificielle
2- Représentation des connaissances : modalités, conditionnels et raisonnement non monotone
3- Représentations de l'incertitude en intelligence artificielle
4- Raisonnement qualitatif sur les systèmes dynamiques, le temps et l'espace
5- Raisonner avec des ontologies : logiques de description et graphes conceptuels
6- Représentation des préférences
7- Normes et logique déontique
8- Raisonnement à partir de cas, raisonnement et apprentissage par analogie, gradualité et interpolation
9- Modèles d'apprentissage artificiel
10- Argumentation et raisonnement en présence de contradictions
11- Approches de la révision et de la fusion d'informations
12- Raisonnement sur l'action et le changement
13- Décision multicritère
14- Décision dans l'incertain
15- Systèmes multiagents : décision collective
16- Formalisation de systèmes d'agent cognitif, de la confiance et des émotions
17- Systèmes multiagents : négociation, persuasion
18- Diagnostic et supervision : approches à base de modèles
19- Validation et explication
20- Ingénierie des connaissances

Algorithmes pour l'intelligence artificielle / Pierre Marquis, Odile Papini, Henri Prade coordinateurs ; préf. Alain Colmerauer. – Cépaduès éditions (Panorama de l'intelligence artificielle : ses base méthodologiques, ses développements, volume 2), 2014

Ce deuxième volume présente les principales familles d'algorithmes développés ou utilisés en IA pour apprendre, inférer, décider. Des approches génériques pour la résolution de problèmes y sont présentées : la recherche heuristique ordonnée, particulièrement utile pour aborder certains jeux, ainsi que les métaheuristiques. Les problèmes de satisfaction de contraintes, éventuellement flexibles, complètent l'éventail de ces méthodes. Le traitement des représentations liées à la logique requiert des algorithmes spécialisés, qu'il s'agisse de déduction automatique, de satisfaisabilité d'ensembles de propositions, ou encore de programmation logique. Ils sont aussi présentés dans ce volume. L'algorithmique des modèles graphiques de représentation, en particulier celle des réseaux de type bayésien, ainsi que le développement d'algorithmes pour la planification ou l'apprentissage automatique sont également abordés. La postface dresse un parallèle entre les problématiques algorithmiques en recherche opérationnelle et en intelligence artificielle.

Au sommaire : 1- Recherche heuristiquement ordonnée dans les graphes d'états
2- Jeux et recherche heuristique
3- Déduction automatique$b4- Programmation logique
5- Logique propositionnelle et algorithmes autour de SAT
6- Raisonnement par contraintes
7- Réseaux de contraintes valués
8- Modèles graphiques pour l'incertitude : inférence et apprentissage
9- Planification en intelligence artificielle
10- Algorithmique de l'apprentissage et de la fouille de données
11- Méta-heuristiques et intelligence artificielle

L’intelligence artificielle : frontières et applications / Pierre Marquis, Odile Papini, Henri Prade coordinateurs ; préf. Paul Braffort. – Cépaduès éditions (Panorama de l’intelligence artificielle : ses base méthodologiques, ses développements, volume 3), 2014

L'IA est d'une certaine manière au coeur des sciences du traitement de l'information. Ce troisième volume a pour objet l'examen des interfaces de l'IA avec différents champs de recherche de l'informatique, tant théorique qu'appliquée, comme les bases de données, le web sémantique, la linguistique computationnelle, la bio-informatique, la reconnaissance des formes, le traitement d'images, la robotique, ou la communication homme-machine. Des chapitres sont également consacrés aux questions philosophiques, en particulier épistémologiques, liées à l'IA, ainsi qu'à la psychologie cognitive en matière de raisonnement et de décision. Une postface propose le regard d'un témoin de l'IA à ses débuts sur les résultats de plus de cinquante années de recherche. Enfin, un épilogue clôture les trois volumes de l'ouvrage, sous la forme d'un plaidoyer pour la recherche en IA.

Au sommaire :

Stereo scene flow for 3D motion analysis / Andreas Wedel, Daniel Cremers. – Springer, 2011

Au sommaire :

3D face modeling, analysis and recognition / Mohamed Daoudi, Anuj Srivastava, Remco Veltkamp editor. – Wiley, 2013

[This book] presents methodologies for analyzing shapes of facial surfaces, develops computational tools for analyzing 3D face data, and illustrates them using state-of-the-art applications. The methodologies chosen are based on efficient representations, metrics, comparisons, and classifications of features that are especially relevant in the context of 3D measurements of human faces. These frameworks have a long-term utility in face analysis, taking into account the anticipated improvements in data collection, data storage, processing speeds, and application scenarios expected as the discipline develops further. The book covers face acquisition through 3D scanners and 3D face pre-processing, before examining the three main approaches for 3D facial surface analysis and recognition : facial curves ; facial surface features ; and 3D morphable models. Whilst the focus of these chapters is fundamentals and methodologies, the algorithms provided are tested on facial biometric data, thereby continually showing how the methods can be applied.

Au sommaire :

5.5 4D facial expression recognition

Distributed model predictive control made easy / José M. Maestre, Rudy R. Negenborn, editors. - Springer (Intelligent systems, control and automation : science and engineering), 2014

The rapid evolution of computer science, communication, and information technology has enabled the application of control techniques to systems beyond the possibilities of control theory just a decade ago. Critical infrastructures such as electricity, water, traffic and intermodal transport networks are now in the scope of control engineers. The sheer size of such large- scale systems requires the adoption of advanced distributed control approaches. Distributed model predictive control (MPC) is one of the promising control methodologies for control of such systems.
This book provides a state-of-the-art overview of distributed MPC approaches, while at the same time making clear directions of research that deserve more attention. The core and rationale of 35 approaches are carefully explained. Moreover, detailed step-by-step algorithmic descriptions of each approach are provided. These features make the book a comprehensive guide both for those seeking an introduction to distributed MPC as well as for those who want to gain a deeper insight in the wide range of distributed MPC techniques available.

Au sommaire :

24. A hierarchical MPC approach with guaranteed feasibility for dynamically coupled linear systems
25. Distributed MPC based on a team game
26. Distributed MPC : a noncooperative approach based on robustness concepts
27. Decompositions of augmented Lagrange formulations for serial and parallele distributed MPC
28. A hierarchical distributed MPC approach : a practical implementation
29. Distributed MPC based on agent negotiation
30. Lyapunov-based distributed MPC schemes : sequential and iterative approaches
31. Multi-layer decentralized MPC of large-scale networked systems
32. Distributed MPC using reinforcement learning based negotiation : application to large scale systems
33. Hierarchical MPC for multiple commodity transportation networks
34. On the use of suboptimal slovers for efficient cooperative distributed linear MPC
35. Cooperative distributed MPC integrating a steady state target optimizer
36. Cooperative MPC with guaranteed exponential stability

Recherche éveillée sur Internet : mode d'emploi ; outils et méthodes pour explorer le Web, Web visible, Web invisible, Web social, Web temps réel / Béatrice Foenix-Riou. – Lavoisier, Bases publications, 2011

Qu'ils exercent dans le domaine de la communication, du marketing, de la R&D, de l'enseignement… ou bien sûr dans la documentation, les professionnels consacrent une part de plus en plus importante de leur temps à la recherche d'information, et ils le font le plus souvent en interrogeant Google.
Pour autant, peu d'entre eux sont conscients que ce moteur ne leur donne accès qu'à une infime partie des informations disponibles sur Internet et que d'autres outils et méthodes de recherche peuvent leur faire gagner un temps précieux.

Au sommaire : **1- De multiples familles d'outils, aux fonctionnalités bien particulières**

- Web visible et invisible : qu'entend-on par là ?
- Moteurs de recherche : les outils-phares du Web
- Annuaires généralistes : à utiliser tant qu'ils existent
- Répertoires sélectifs : le best-of » de l'Internet
- Outils thématiques : une offre diversifiée qui se multiplie
- Du « Web 2.0 » au « Web^2 » : panorama des outils

2- Méthodologies de recherche commentées

- Recherche éveillée sur Internet : mode d'emploi
- Quelques pistes pour identifier les données de marché
- Les annuaires thématiques : des alternatives quelquefois indispensables
- Rechercher des informations sur une personne, en exploitant les sources en langue étrangère

3- Fiches pratiques – 10 outils de recherche à la loupe

100 – PHILOSOPHIE, PSYCHOLOGIE

Ne me dites plus jamais bon courage ! : lexique anti-déprime à usage immédiat des français / Philippe Bloch. – Ventana, 2013

Découvrez dans ce petit lexique les douze expressions qui vous pourrissent la vie au quotidien sans même vous en rendre compte, et apprenez à vous en débarrasser au plus vite…

Le bonheur au travail / Dominique Glocheux. – l'Instant cupcake, 2013

Manuel pour apprivoiser le bonheur, en savourant 411 propositions, astuces, maximes et conseils.

La vie en rose mode d'emploi / Dominique Glocheux. – Albin Michel, 1997

Petit manuel de savoir-vivre, avec 512 propositions, maximes et conseils pour voir tout en rose…

300 – ECONOMIE – SCIENCES SOCIALES

Comprendre l'énergie : pour une transition énergétique responsable / Jean-Pierre Hauet. – L'Harmattan, 2014

L'énergie est l'oxygène du développement. A plusieurs reprises dans l'histoire de l'humanité, un apport nouveau d'énergie a permis aux civilisations de progresser. L'énergie est un moyen thermodynamiquement nécessaire pour opérer les transformations qui assurent le bien-être des peuples. Mais en se reposant trop largement sur les ressources disponibles "sur stock", l'humanité s'est placée sur une trajectoire qui n'est plus soutenable. Certains préconisent de nouvelles formes de croissance, d'autres le recours exclusif aux formes renouvelables d'énergie. Le besoin de transition énergétique est ressenti mais la transition n'est pas une fin en soi et le point d'arrivée ne fait pas consensus. Les débats s'exacerbent et les positions se crispent. Par ailleurs, aux problèmes généraux de l'énergie - impact climatique, épuisement des ressources, sécurité des approvisionnements - se superposent des préoccupations plus locales : croissance économique, revenus des ménages, emploi. Il n'existe pas de vérité absolue et tout est nécessairement affaire de compromis. Chaque nation doit trouver son cheminement en fonction de ses priorités. C'est aux hommes politiques de faire le choix de ces priorités et du poids respectif à leur donner. Mais ils doivent le faire sans se départir de la rationalité et en prenant en considération l'ensemble des données. Cet ouvrage essaie d't contribuer car faire comprendre les problèmes, c'est déjà pour partie en faire accepter les solutions.

Au sommaire : Chapitre 1- Qu'est-ce que l'énergie ?
Chapitre 2- L'énergie au coeur de la croissance
Chapitre 3- Une trajectoire non soutenable
Chapitre 4- Changer de trajectoire : l'efficacité énergétique face aux réalités
Chapitre 5- Une autre forme de croissance est-elle possible ?
Chapitre 6- Energie et démographie
Chapitre 7- 2050 : un rendez-vous crucial
Chapitre 8- Décarboner l'économie, mais à quel prix ?
Chapitre 9- Des énergie renouvelables, jusqu'où ?
Chapitre 10- Energies conventionnelles sans carbone
Chapitre 11- L'impossible équilibre
Chapitre 12- Et la France ?

Management et économie des entreprises / Gilles Bressy, Christian Konkuyt. – Sirey (Aide-mémoire), 11ème ed., 2014

Aller à l'essentiel pour faciliter la compréhension de la vie des entreprises sans simplifications outrancières a été le souci des auteurs de cet ouvrage. Son contenu actualisé et enrichi s'appuie sur les analyses des meilleurs spécialistes français et étrangers. Il propose en utilisant de nombreux schémas et exemples, le vocabulaire, les concepts, les mécanismes et les théories fondamentaux. Des repères bibliographiques permettent d'approfondir le contenu de chaque chapitre. Dans cette nouvelle édition, ont été pris en compte les nouveaux programmes de management des diverses formations en licence et master, les cursus des IAE et des écoles de commerce ainsi que les diplômes de l'expertise comptable. Les thèmes d'actualité du management ont été développés : gestion des risques, conduite du changement, gestion des compétences, apprentissage organisationnel, développement durable, approche évolutionniste, modèle Delta, etc.

Au sommaire : 1. Qu'est-ce qu'une entreprise ?
2. La diversité des entreprises
3. L'entreprise et son environnement économique et social
4. La création et la disparition d'une entreprise
5. La culture et l'identité de l'entreprise
6. Entreprendre et diriger
7. L'information dans l'entreprise
8. La communication et les réseaux d'information de l'entreprise
9. La stratégie : 1, La démarche stratégique
10. La stratégie : 2, Diagnostic et choix stratégique au niveau global (corporate strategy)
11. La stratégie : 3. Diagnostic et choix stratégique au niveau d'un DAS
12. L'organisation de l'entreprise
13. Les théories des organisations
14. L'activité commerciale : 1. La démarche marketing
15. L'activité commerciale : 2. Le marchéage et la vente
16. La production : 1. La production de biens
17. La production : 2. La production de services
18. La fonction logistique : approvisionnement, gestion des flux et des stocks
19. La gestion des ressources humaines (GRH) : 1. Le cadre et les contraintes
20. La gestion des ressources humaines (GRH) : 2. La mobilisation du personnel
21. La fonction financière
22. La gestion des risques
23. La conduite du changement
24. Entreprise et société
25. L'entreprise et l'environnement naturel

26. L'entreprise et la fiscalité

Le code du travail : édition arrêtée au 1er août 2014. – Groupe Revue Fiduciaire, 2014

La cybercriminalité en mouvement / Eric Freyssinet. – Hermès, Lavoisier (Management et informatique), 2012

En quelques dizaines d'années, Internet et les technologies numériques ont profondément changé la société. Ils ont aussi révolutionné la façon d'envisager la criminalité et le travail de ceux qui luttent contre elle, qu'il s'agisse de rechercher les preuves des infractions sur de nouveaux supports ou encore d'appréhender de nouvelles activités délictueuses voire criminelles. La cybercriminalité et l'abus des technologies numériques suivent et, parfois, précèdent le rythme des évolutions techniques.
Pour accompagner ce progrès et protéger la collectivité, il est important de bien comprendre cette criminalité et de l'anticiper. Cet ouvrage en expose les phénomènes, les technologies et les pratiques. Il dresse le profil des criminels, présente la législation et les modes de coopération et propose des pistes d'amélioration de la lutte contre la cybercriminalité.

Au sommaire : **I- Les phénomènes**

1. La cybercriminalité, de ses débuts à aujourd'hui
2. Les évènements récents
3. Nouvelles pratiques, nouvelles opportunités
4. Identité et cybercriminalité
5. La cybercriminalité est devenue un business

II- Les outils de la lutte

6. Comment mieux mesurer et prendre en compte la cybercriminalité
7. La maitrise des textes juridiques
8. Le débat de la conservation des données
9. La règlementation du réseau et des pratiques
10. Que fait l'Europe ?
11. Le partage comme arme

Réussir son stage en entreprise : un tremplin pour l'emploi ! / Laurent Hermel, Pascale Hermel, Gaëlle Hermel. – Afnor éditions, 2009

Le stage, première découverte du monde de l'entreprise, est une étape clé à ne pas rater, car elle peut constituer un tremplin vers un véritable poste! Après le titre à succès Chercher et trouver le bon stage! Les auteurs récidivent et signent ce nouvel ouvrage gorgé de solutions ad hoc pour mettre un pied (et le bon !) dans le monde de l'entreprise. Vous trouverez des réponses percutantes aux questions que vous vous posez : - Comment négocier sa rémunération et des avantages pour son stage? - comment se présenter le premier jour? - comment s'intégrer à l'équipe? - que faire si l'on s'ennuie en stage? - que faire lorsque le stage se passe mal? - faut-il organiser un pot de départ? - quelles sont les 5 règles d'or d'une présentation de rapport de stage? - que faut-il prévoir pour organiser et réussir le passage de sa soutenance devant le jury? - comment développer son réseau? - comment postuler avec succès à des offres d'entreprises du groupe où le stage a été réalisé? Stagiaire d'aujourd'hui et pourquoi pas manager de demain, vous trouverez dans ce titre judicieux et efficace, tout ce qu'il faut savoir pour réussir votre stage!

Au sommaire : ***1- Stages - Généralités et enjeux***

1. Pour quelles raisons les entreprises recrutent-elles des stagiaires?
2. Quel rôle joue le stage dans le cursus universitaire d'un étudiant?
3. Comment l'étudiant peut-il exploiter au mieux sa période de stage en entreprise ?
4. Les différentes catégories de stage conditionnent-elles le fond et la forme du mémoire de stage ?
5. Quelles sont les principales attentes des entreprises vis-à-vis des stagiaires?
6. Pourquoi certaines entreprises sont-elles réticentes à l'idée de recruter des stagiaires ?
7. Quelle est la place particulière du maître de stage dans le bon déroulement du stage ?
8. Comment les Écoles et les Universités encadrent-elles les stages en entreprise ?

2- Préparer son stage et son arrivée dans l'entreprise

9. Pourquoi faut-il préparer son stage ?
10. Comment préparer son stage ?
11. Pourquoi rédiger un document écrit définissant l'objet et les missions du stage ?
12. Doit-on établir un calendrier prévisionnel de déroulement du stage ?
13. Pourquoi faut-il bien identifier son responsable de stage avant le début du stage ?
14. Comment s'informer sur le secteur d'activité de l'entreprise ?
15. Comment mieux connaître l'entreprise d'accueil ?
16. Pourquoi faut-il s'informer sur les modalités pratiques du stage ?
17. Que peut-on négocier avec l'entreprise d'accueil
18. Comment négocier sa rémunération et certains avantages pour son stage ?
19. Faut-il commencer à préparer son rapport ou mémoire de stage avant d'arriver dans l'entreprise ?

3- L'intégration du stagiaire dans l'entreprise d'accueil

20. Quel est l'intérêt de bien s'intégrer à l'entreprise d'accueil ?
21. Comment se présenter le premier jour ?
22. Quelle tenue vestimentaire choisir pour le premier jour ?
23. Qu'est-ce qu'un séminaire d'intégration ?
24. Comment se présenter et prendre les premiers contacts ?
25. Comment s'intégrer à l'équipe ?
26. Quelles sont les principales règles de conduite à respecter lors de son stage ?
27. Qu'est-ce que le règlement intérieur ?
28. Quelles peuvent être les réticences du personnel de l'équipe à accueillir le stagiaire ?
29. Quelles sont les principales « astuces » pour mieux s'intégrer à l'équipe dès le premier jour ?

4- La gestion du temps du stagiaire

30. Pourquoi faut-il organiser rapidement son travail ?
31. Comment rédiger sa fiche de mission et les objectifs à atteindre durant le stage ?
32. Comment devenir plus autonome dans le cadre de son stage ?
33. Comment décomposer ses missions en actions concrètes ?
34. Comment établir son planning ?
35. Que faire quand le stage ne correspond pas à ses attentes ?
36. Quel est l'intérêt de dialoguer régulièrement avec son maître de stage ?
37. Pourquoi faut-il faire un point régulier sur l'avancement de son stage ?
38. Comment faire le bilan de son activité de stage ?
39. Que faire si certaines activités ou missions demandées au stagiaire paraissent bizarres ?
40. Que faire si l'on se retrouve avec trop de travail ou si l'on est débordé ?
41. Que faire si l'on s'ennuie en stage ?
42. Comment faire si l'on a plusieurs responsables ?
43. Que faire quand le stage se passe mal ?
44. Que faire lorsque l'on a besoin d'aide dans le cadre du stage ?

5- La conclusion du stage ou comment tirer parti des derniers jours de stage

45. Comment préparer son bilan d'activité ?
46. Comment présenter son bilan d'activité à son maître de stage ?

47. Quelles sont les actions à planifier avant la fin du stage ?
48. Comment terminer les missions confiées ?
49. Comment préparer la transmission des informations et travaux réalisés pendant le stage ?
50. Quels sont les interlocuteurs qu'il faut remercier ?
51. Comment obtenir l'appréciation de son maître de stage ?
52. Que contient une fiche d'appréciation de stage ?
53. Quels sont les documents qui sont remis au stagiaire à la fin du stage ?
54. Faut-il organiser un pot de départ ?
55. Comment organiser le pot de départ ?
56. Comment prendre congé de l'entreprise ?
57. Quelle peut être la teneur d'un mail de départ ?
58. Quel est l'intérêt de reprendre régulièrement contact avec les différents services (ou collègues) de l'entreprise ?

6- Le rapport de stage

59. Qu'est-ce qu'un rapport de stage ?
60. Quels sont les différents types de rapports de stage ?
61. Comment organiser son calendrier pour la rédaction du rapport de stage ?
62. Peut-on commencer la rédaction de son rapport de stage dès le début du stage ?
63. Quelles sont les principales contraintes pour la rédaction du rapport de stage ?
64. Quel est l'objectif du rapport de stage pour l'étudiant ?
65. Quel est l'intérêt du rapport de stage pour les destinataires (enseignants, entreprise d'accueil) ?
66. Comment préparer la rédaction du rapport ?
67. Quelles informations collecter et comment les obtenir ?
68. Pourquoi faut-il faire une ébauche de plan le plus tôt possible ?
69. Quel est le plan type d'un rapport de stage ?
70. Comment présenter l'entreprise et le service où se déroule le stage ?
71. Comment rendre compte du déroulement du stage ?
72. Comment conclure son rapport de stage ?
73. Quelle est la structure détaillée d'un rapport de stage ?
74. Comment réaliser en pratique son rapport de stage ?
75. Quelles sont les principales règles de fond ?
76. Quelles sont les principales règles de forme à respecter ?
77. Faut-il tout écrire dans son rapport de stage ?
78. Qui doit relire le rapport de stage ?
79. Comment exploiter son rapport de stage ?

7- Le mémoire de stage

80. Qu'est-ce qu'un mémoire de stage ?
81. Quelle est la différence entre un rapport de stage et un mémoire de stage ?
82. Quelles sont les attentes de l'université ou de l'école vis-à-vis de l'étudiant qui rédige un mémoire de stage ?
83. Quelles sont les caractéristiques des différents mémoires ?
84. Comment choisir son sujet de mémoire ?
85. Quelle est la différence entre problématique et thème du mémoire ?
86. Quelles sont les règles de fond et de forme à respecter pour la rédaction de son mémoire ?
87. Comment présenter sa bibliographie ?
88. Où placer sa bibliographie ?
89. Comment organiser sa bibliographie ?
90. Comment faire si l'on s'aperçoit de lacunes au cours de la rédaction de son mémoire ?
91. Comment juger soi-même de la qualité de son mémoire ?
92. Quels sont les critères de notation pour un mémoire de stage ?
93. Comment valoriser son mémoire de stage ?

8- Préparer et réussir la soutenance de son rapport ou mémoire de stage

94. Qu'est-ce qu'une soutenance de rapport ou de mémoire de stage ?
95. Quel est l'avantage de préparer une présentation avec des transparents (vidéo, PowerPoint) ?

96. Comment faire le plan de sa présentation PowerPoint ?
97. Que doit-on inclure dans sa présentation (soutenance) ?
98. Quelles sont les cinq règles d'or d'une présentation ?
99. Comment intégrer les problèmes de confidentialité lors de sa soutenance ?
100. Que faut-il prévoir pour organiser et réussir sa soutenance devant le jury ?

9- Exploiter son stage pour entrer dans la vie active

101. Quels sont les bénéfices d'un bon stage ?
102. Comment développer son réseau ?
103. Pourquoi a-t-on intérêt à avoir un entretien de fin de stage avec le service des ressources humaines de l'entreprise d'accueil ?
104. Pourquoi faut-il actualiser son CV et le remettre à son maître de stage et au service RH ?
105. Comment postuler avec succès à des offres d'entreprises appartenant au même groupe que l'entreprise d'accueil ?

Le numérique : économie du partage et des transactions / Godefroy Dang Nguyen, Sylvain Dejean. – Economica, 2014

Au sommaire : **Chapitre 1- Information et connaissance, fondements de la croissance**

1. Nature de l'information et de la connaissance
2. Micro-économie de la connaissance et de l'information
3. La connaissance au coeur de la croissance
4. Conclusion

Chapitre 2- Réseaux sociaux et effets de réseau

1. Les effets externes de réseau
2. Sociologie des réseaux
3. La "science des réseaux"
4. Conclusion

Chapitre 3- Le système technique numérique

1. L'étonnante spécificité d'internet
2. Le monde des infrastructures
3. Le monde des protocoles ou info-structures
4. Les services d'accès à Internet
5. Conclusion

Chapitre 4- La société numérique

1. Contribuer et partager
2. La socialisation numérique
3. Conclusion

Chapitre 5- Organisation des marchés et concurrence

1. Que vendre sur Internet ?
2. Comment vendre sur Internet ?
3. Le rôle prépondérant des plateformes
4. Conclusion

Chapitre 6- Internet et les institutions

1. Quelle gouvernance pour le numérique ?
2. "Gouvernance" du système technique
3. Les enjeux de politique publique
4. Le social face au commercial
5. Conclusion : les enjeux de la gouvernance

Chapitre 7- Numérique et territoire

1. Le programme de l'économie géographique
2. Géographie de la production du numérique
3. Territoire et usage du numérique
4. Conclusion

400 – LANGUES VIVANTES

Romans en allemand

Die Stadt der Träumenden Bücher / Walter Moers. – Piper, 2013.

Der junge Dichter Hildegunst von Mythenmetz erbt ein makelloses Manuskript, dessen Geheimnis er ergründen möchte. Die Spur weist nach Buchaim, der Stadt der Träumenden Bücher… Walter Moers entführt uns in das Zauberreich der Literatur, wo Bücher nicht nur spannend oder komisch sind, sondern auch in den Wahnsinn treiben oder sogar töten können.

Anglais

Le guide officiel du test TOEFL / Adapté par Elvis Buckwalter, Patricia Levanti, sous la dir. de Joselyne Studer-Laurens. – Eyrolles, 2013

TOEFL ITP assessment series : practice tests : volume 1. – ETS, 2010

The TOEFL ITP practice materials used in this book were taken from actual test forms given to examinees at worldwide test administrations. Some reading materials have been adapted from previously published articles or books.

The official guide to the TOEFL test. – McGraw-Hill, 2012

The complete guide to the TOEFL test : IBT edition / Bruce Rogers. – Thomson, 2007

Edition très complète pour la préparation au TOEFL, avec un ouvrage général, 14 CD et un livret d'accompagnement *Audio scripts and answer key*.

Romans en anglais

Affliction / Russel Banks. – HarperPerennial, 1990

The sweet hereafter / Russel Banks. – HarperPerennial, 1992

Jane Eyre / Charlotte Brontë. – CreateSpace Publishing, 2014
R BRO

In cold blood : a true account of a multiple murder and its consequences / Truman Capote. – Vintage books, 1993
R CAP

Where I'm calling from / Raymond Carver. – The Harvill Press, 1995
R CAR

Cathedral / Raymond Carver. – Vintage books, 2009
R CAR

Ender's game / Orson Scott Card. – Orbit, 2011
R CAR

American psycho : a novel / Bret Easton Ellis. – Vintage books, 2006
R ELL

Ask the dust / John Fante. – HarperPerennial, 2006
R FAN

Legends of the fall / Jim Harrison. – Delta, 1994
R HAR

Catch 22 / Joseph Heller. – Vintage books, 1994
R HEL

To have and have not / Ernest Hemingway. – Arraw books, 1994
R HEM

The old man and the sea / Ernest Hemingway. – Vintage books, 2000
R HEM

High fidelity / Nick Hornby. – Penguin books, 2010
R HOR

The star rover / Jack London. – The modern library, 2003

My idea of fun / Will Self. – Bloomsbury, 1993

The magician of Lublin / Isaac Bashevis Singer. – Penguin (Penguin modern classics), 1960

Right ho, Jeeves / P. Grenville Wodehouse. – Lits, 2010

> Rob does. He keeps a list, in fact. But Laura isn't on it – even though she's just become his latest ex. He's got his life back, you see. He can what he wants chen he wants : like listen to whatever music he likes, look up the girls that are on his list, and generally behave as if Laura never mattered. But Rob finds he can't move on. He's stuck in a really deep groove –and t's called Laura. Soon, he's asking himself some big questions : about love, about life – and about why we choose to share ours with the people we do.

Espagnol

El laberinto de la soledad / Octavio Paz. – Fondo de cultura economica (colleccion popular), 2004

Japonais

Marugoto nihon no kotoba to bunka / Kokusai kōryū kikin. – Sanshūsha, 2013

> 2 manuels de japonais, don de la Japan Foundation

Maraguto nihon no kotoba to bunka. - Sanshūsha, 2014

Kanji Kakitai ! Ecrire et apprendre les kanji / Lionel Seelenbinder-Mérand. – Ellipses, 2012

Kanji Kakitai ! Cahier d'activités et d'écritures / Lionel Seelenbinder-Mérand, Junko Miura. – Ellipses, 2013

500 – MATHEMATIQUES – PHYSIQUE

Mathématiques

Histoires et savoirs : anecdotes scientifiques et sérendipité aux XVIe et XVIIe siècles / eds. Frédérique Aït-Touati, Anne Duprat. – Peter Lang (Nature, science et les arts), 2012

Les *anecdota* de la science classique - ce que, littéralement, on ne publie pas -, donnent à lire la part secrète d'une histoire faite d'erreurs et de trouvailles fortuites. Marques d'un état provisoire du savoir, elles disent l'humilité d'une science qui laisse voir son statut inachevé, fragmentaire et contingent, et montre ses résultats comme le produit d'une exploration toute humaine. Mais la force des anecdotes réside dans le choc de l'inconnu, dans la fascination de l'inattendu et dans la séduction du discontinu : elles témoignent de l'importance du hasard dans la découverte et mettent en scène cette "sagacité accidentelle" qu'est la sérendipité. De là leur fortune, au XVIème et XVIIème siècles, au sein d'une science qui se veut résolument nouvelle, dans ses objets, ses méthodes, ses modes d'exploration et de diffusion. [...]

Au sommaire :
- Eurêka ! Anecdotes emblématiques au temps de la science expérimentale
- Histoires naturelles : circulation et fonction des anecdotes animalières dans les livres du XVIème siècle
- Anecdotes scientifiques et nouvelles formes du savoir dans le *De Subtilitate* de Jérôme Cardan
- Fortune d'une anecdote à la Renaissance : l'anecdote du bélier unicorne (Plutarque, *Vie de Périclès*) ou la science aux prises avec la religion
- L'aveugle et la barbe de Montaigne
- Le *Sylva Sylvarum* de Bacon, un recueil d'anecdotes ?
- La fourmi enivrée au brandy : anecdote, observation et expérience au XVIIème siècle

De la sérendipité dans la science, la technique, l'art et le droit / Pek van Andel, Danièle Bourcier ; pref. François Ascher. – Hermann, 2013

Sérendipité = don de trouver ce qu'on ne cherche pas, de faire des découvertes, des inventions et des créations « accidentelles » suivies d'une explication juste.
Forgé par Horace Walpole en 1754, et d'abord utilisé par des bibliomanes, le mot « sérendipité » a ensuite été importé dans les sciences exactes, les sciences sociales et le monde de la décision.
Cet ouvrage revient sur la genèse de ce phénomène pour mieux déterminer son degré d'intervention selon les cas (la radioactivité naturelle, l'effet pervers d'une loi…). Chaque cas est une idée forte, une leçon d'interprétation de l'inattendu qui rend compte de la part du hasard comme source d'improvisation dans le développement des idées et l'histoire des hommes.

Qu'est-ce que la science ? Récents développements en philosophie des sciences : Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend / Alan F. Chalmers. – LGF (Le livre de poche ; Biblio Essais), 1990

L'époque moderne tient la science en haute estime. La croyance que la science et ses méthodes ont quelque chose de particulier semble très largement partagée. Le fait de qualifier un énoncé ou une façon de raisonner du terme « scientifique » lui confère une sorte de mérite ou signale qu'on lui accorde une confiance particulière. Mais, si la science a quelque chose de particulier, qu'est-ce donc ?
Premier bilan qui prenne en compte les développements de la philosophie des sciences, cet ouvrage propose un panorama des grands travaux issus de l'école du positivisme logique qui connait un formidable essor dans le monde anglo-saxon.

17 équations qui ont changé le monde / Ian Stewart. – Robert Laffont, 2014

Au sommaire :
1. Le carré de l'hippopotame : le théorème de Pythagore
2. Ecourter les procédures : les logarithmes
3. Fantômes de quantités disparues : le calcul infinitésimal
4. Le système du monde : la loi de la gravitation de Newton
5. Prodige du monde des idées : la racine carrée de -1
6. Beaucoup de bruit pour des nœuds : la formule d'Euler pour les polyèdres
7. Les motifs du hasard : la distribution normale
8. Bonnes vibrations : l'équation d'onde
9. Ondelettes et soubresauts : la transformée de Fourier
10. L'ascension de l'humanité : l'équation de Navier-Stokes
11. Des vagues dans l'éther : les équations de Maxwell
12. Loi et désordre : deuxième principe de la thermodynamique
13. Une chose est absolue : la relativité
14. Bizarrerie quantique : l'équation de Schrödinger
15. Codes, communications et ordinateurs : la théorie de l'information
16. Le déséquilibre de la nature : la théorie du chaos
17. La formule du roi Midas : l'équation Black-Scholes

Combinatorial optimization, theory and algorithms / Bernhard Korte, Jens Vygen. – Springer, 2012.

This comprehensive textbook on combinatorial optimization places special emphasis on theoretical results and algorithms with provably good performance, in contrast to heuristics. It is based on numerous courses on combinatorial optimization and specialized topics, mostly at graduate level. This book reviews the fundamentals, covers the classical topics (paths, flows, matching, matroids, NP-completeness, approximation algorithms) in detail, and proceeds to advanced and recent topics, some of which have not appeared in a textbook before. Throughout, it contains complete but concise proofs, and also provides numerous exercises and references.
This fifth edition has again been updated, revised and significantly extended, with more than 60 exercises and new material on various topics, including Cayley's formula, blocking flows, faster b-matching separation, multidimensional knapsack, multicommodity max-flow min-cut ratio, and sparsest cut. Thus, this book represents the state of the art of combinatorial optimization.

Equations différentielles pour ingénieurs : méthodes, applications et exercices entièrement résolus / Eugène Kisak. – Presses internationales Polytechnique (Cursus), 2013

Au sommaire : 1. Équations différentielles du premier ordre
2. Équations du premier ordre : applications diverses
3. Équations différentielles du second ordre linéaires, homogènes et à coefficients constants
4. Méthode des coefficients indéterminés
5. Méthode de variation des paramètres
6. Équations différentielles du troisième ordre linéaires et à coefficients constants
7. Équations du second ordre à coefficients variables
8. Circuits électriques élémentaires
9. Méthode des coefficients indéterminés et notation complexe
10. Mouvement harmonique simple
11. Mouvement harmonique amorti
12. Mouvement harmonique forcé
13. Transformées de Laplace
14. Résolution à l'aide de séries. Points ordinaires
15. Résolution à l'aide de séries. Points singuliers réguliers. Méthode de Frobenius
Annexe A. Paramétrisation de courbes

Probabilité / Philippe Barbe et Michel Ledoux. – EDP Sciences (collection Enseignement sup-Mathématiques, 2007

Ce livre est consacré à l'exposition des notions de base du calcul des probabilités. Il s'appuie de façon essentielle sur la théorie de la mesure et de l'intégration de Lebesgue. Les mesures de probabilité discrètes ou é densité sont donc étudiées dans un même cadre, au titre d'exemples privilégiés les plus usuels. Après des rappels sur l'intégration, l'ouvrage développe successivement les thèmes suivants : lois de variables aléatoires, indépendance et addition des variables aléatoires , convergence de suites de variables aléatoires et théorèmes limites, conditionnement, martingales à temps discret et chaines de Markov à espaces d'état dénombrable. Chaque chapitre est complété par une série d'exercices destinés à approfondir et illustrer les éléments de la théorie venant d'être introduits.

Au sommaire : **I- Théorie de la mesure**
I.1 Algèbre, tribu
I.2 Ensembles de fonctions mesurables
I.3 Classes monotones
I.4 Mesures

II- Intégration
II.1 Intégrale de fonctions positives
II.2 Intégrale de fonctions quelconques et théorèmes de convergence
II.3 Théorème de Radon-Nikodym
II.4 Intégration par rapport à une mesure image
II.5 Théorèmes de Fubini-Tonelli
II.6 Espaces L^p
III- Mesures de probabilité
III.1 Définition et exemples
III.2 Fonctions de répartition
III.3 Vecteurs aléatoires

III.4 Moyennes et inégalités
III.5 Fonctions caractéristiques

IV- Indépendance

IV.1 Indépendance
IV.2 Sommes de variables aléatoires indépendantes
IV.3 Applications de l'indépendance
IV.4 Vecteurs aléatoires gaussiens et lois gaussiennes

V- Convergence de suites de variables aléatoires

V.1 Convergence presque sûre
V.2 Convergence en probabilité
V.3 Convergence dans L^p
V.4 Convergence en loi
V.5 Les lois faible et forte des grands nombres, le théorème limite central

VI- Probabilités et espérances conditionnelles

VI.1 Conditionnement discret
VI.2 Conditionnement (général)
VI.3 Lois conditionnelles
VI.4 Espérances conditionnelles dans les espaces gaussiens

VII- Martingales (à temps discret)

VII.1 Généralités
VII.2 Théorèmes de convergence
VII.3 Application à la loi des grands nombres

VIII- Chaines de Markov (à espace d'états dénombrable)

VIII.1 La propriété de Markov
VIII.2 Calcul des lois marginales
VIII.3 Généralisation de la propriété de Markov
VIII.4 Comportement asymptotique. Mesures invariantes
VIII.5 Récurrence et transience
VIII.6 Comportement asymptotique d'une chaine de Markov

L'essentiel en théorie des probabilités / Jean Jacod, Philip Protter. – Cassini (Enseignement des mathématiques), 2003

Cet ouvrage expose les notions fondamentales de la théorie des probabilités. Il conduit le lecteur des premiers rudiments aux principaux théorèmes-limites et à la notion d'espérance conditionnelle, aboutissement traditionnel des cours de licence ou de première année de master.
Les derniers chapitres sont consacrés à un aperçu de la théorie des martingales. Ils constituent une initiation aux processus stochastiques, en même temps que l'exposé d'une théorie qui est à la base de la plupart des applications actuelles des probabilités.

Au sommaire :
1. Introduction – Phénomènes aléatoires
2. Axiomes des probabilités
3. Probabilités conditionnelles et indépendance
4. Probabilités sur un espace fini ou dénombrable
5. Variables aléatoires sur un espace fini ou dénombrable
6. Construction d'une mesure de probabilité
7. Probabilités sur $\mathbb{R}$ et fonctions de répartition
8. Variables aléatoires
9. Intégration par rapport à une mesure de probabilité
10. Variables aléatoires indépendantes
11. Lois de probabilité sur $\mathbb{R}$
12. Probabilités dur $\mathbb{R}^n$
13. Fonctions caractéristiques
14. Propriétés des fonctions caractéristiques

15. Sommes de variables aléatoires indépendantes
16. Variables aléatoires gaussiennes
17. Convergence des variables aléatoires
18. Convergence en loi
19. Convergence en loi et fonctions caractéristiques
20. La loi des grands nombres
21. Le théorème-limite central
22. L^2 et les espaces de Hilbert
23. Espérance conditionnelle
24. Martingales
25. Surmartingales et sous-martingales
26. Les inégalités de martingales
27. Les théorèmes de convergence de martingales
28. Le théorème de Radon-Nikodym

Intuitive probability and random processes using MATLAB / Steven Kay. – Springer, 2006

This book is an introduction to probability and random processes that merges theory with practice. Based on the author's belief that only "hands-on" experience with the material can promote intuitive understanding, the approach is to motivate the need for theory using MATLAB examples, followed by theory and analysis, and finally descriptions of "real-world" examples to acquaint the reader with a wide variety of applications.

Au sommaire : 1- Introduction
2- Computer simulation
3- Basic probability
4- Conditional probability
5- Discrete random variables
6- Expected values for discrete random variables
7- Multiple discrete random variables
8- Conditional probability mass functions
9- Discrete N-dimensional random variables
10- Continuous random variables
11- Expected values for continuous random variables
12- Multiple continuous random variables
13- Conditional probability density functions
14- Continuous N-dimensional random variables
15- Probability and moment approximations using limit theorems
16- Basic random processes
17- Wide sense stationary random processes
18- Linear systems and wide sense stationary random processes
19- Multiple wide sense stationary random processes
20- Gaussian random processes
21- Poisson random processes
22- Markov chains
A- Glossary of symbols and abbreviations
B- Assorted math facts and formulas
C- Linear and matrix algebra
D- Summary of signals, linear transforms, and linear systems
E- Answers to selected problems

Probabilités pour l'ingénieur : des fondements aux calculs / Dominique Pastor, Christophe Sintes. – Lavoisier, 2014

Les probabilités et les statistiques occupent une place toujours plus importante dans tous les domaines scientifiques et technologiques. Cependant, l'enseignement des probabilités se heurte à deux difficultés principales : la familiarisation avec les phénomènes aléatoires et la mise en place de l'outillage mathématique spécifique au calcul des probabilités. Cet ouvrage a pour objectif de fournir un ensemble d'outils mathématiques permettant d'écrire et de calculer les probabilités. Basé sur l'expérience pratique des auteurs, [l'ouvrage] propose de nombreux exemples et discussions afin d'amener le lecteur à une connaissance des probabilités qui repose sur une version très opératoire de la théorie de la mesure et de l'intégration de Lebesgue. En effet, l'intégrale de Lebesgue reste l'outil théorique le plus adapté à la manipulation des probabilités. Il permet de traiter efficacement des problèmes d'ingénierie et de recherche.

Au sommaire : **Première partie - Aléatoire et formalisme**

A first course in probability / Sheldon Ross. – Pearson, 9th edition, 2014

Au sommaire :

Handbook in Monte Carlo simulation : applications in financial engineering, risk management, and economics / Paolo Brandimarte. – Wiley (Wiley handbooks in financial engineering and econometrics), 2014

Providing readers with an in-depth and comprehensive guide, [this book] presents a timely account of the applications of Monte Carlo methods in financial engineering and economics. [...] The handbook illustrates the challenges confronting present-day financial practitioners and provides various applications of Monte Carlo techniques to answers these issues.

Eléments finis pour l'ingénieur : grands principes et petites recettes / Pierre Thomas. – Lavoisier (Collection EDF R&D), 2006

Le calcul par éléments finis est très prisé des ingénieurs qui en exploitent les fonctionnalités pour analyser le comportement et optimiser la conception de leurs matériels. Les deux principaux atouts de cette méthode sont sa capacité à traiter des géométries complexes et sa grande généralité liée à la forme variationnelle des équations résolues, proches des principes énergétiques de la physique. Il faut ajouter à son actif la présence sur le marché de nombreux logiciels de calcul puissants, utilisables même par des non-spécialistes. Mais si tous ces outils sont simples à utiliser, ils n'en sont pas pour autant faciles à comprendre pour le débutant. C'est donc à ces débutants qu'est destiné Éléments finis pour l'ingénieur : grands principes et petites recettes. Il explique les principes majeurs de la méthode sous une forme particulièrement accessible, les pré-requis mathématiques se limitant à l'algèbre matricielle et à la dérivation ou l'intégration des fonctions. En restant cantonné au domaine linéaire de la statique ou de la dynamique lente, il réussit à mettre l'accent sur les analogies de simulation entre des disciplines aussi diverses que la mécanique du solide et des fluides, la thermique et l'électromagnétisme. Enfin, il s'enrichit d'exemples pris dans de nombreux domaines, explore les risques de mise en œuvre et propose toute une série de petites recettes qui offrent une préparation appropriée aux études « en vraie grandeur ».

Chapitre 2- Quelques applications
1. Quatre angles pour attaquer une étude
2. Mécanique du solide
3. Mécanique des fluides
4.Electromagnétisme

Chapitre 3- Trois cas d'école
1. Pourquoi ces trois cas
2. Problèmes de l'étagère
3. Problème du poteau
4. Problème de la console

Chapitre 4- Modèles et équations
1. Principes du modèle continu
2. Conduction thermique et électrique
3. Solide élastique
4. Electromagnétisme
5. Fluide
6. Equations et problèmes

Chapitre 5- Discrétisation par EF
1. Discrétisation d'une grandeur physique
2. Maillage$c3. Principaux types d'éléments
4. Elément de référence
5. Opérations sur l'approximation

Chapitre 6-Des équations aux matrices
1. Traitement de l'EDP
2. Approche énergétique
3. Les matrices élémentaires

Chapitre 7- Traitements numériques
1. Les matrices élémentaires
2. La matrice globale
3. Résolution du système
4. La condition de Dirichlet
5. Du statique au dynamique
6. Intégration temporelle directe
7. Réponse modale

Chapitre 8- Méthodes de réduction
1. Principe de la réduction de modèle
2. Réduction géométrique
3. Réduction statique
4. Réduction dynamique

Chapitre 9- Deux cas concrets
1. Vibration d'une cuve
2. Pontage d'un stator d'alternateur

Numerical methods and optimization : a consumer guide / Eric Walter. – Springer, 2014

Initial training in pure and applied sciences tends to present problem-solving as the process of elaborating explicit closed-form solutions from basic principles, and then using these solutions in numerical applications. This approach is only applicable to very limited classes of problems that are simple enough for such closed-form solutions to exist. Unfortunately, most real-life problems are too complex to be amenable to this type of treatment.

Au sommaire : 1- From calculus to computation
2- Notation and norms
3- Solving systems of linear equations

4- Solving other problems in linear algebra
5- Interpolating and extrapolating
6- Integrating and differentiating functions
7- Solving systems of nonlinear equations
8- Introduction to optimization
9- Optimizing without constraint
10- Optimizing under constraints
11- Combinatorial optimization
12- Solving ordinary differential equations
13- Solving partial differential equations
14- Assessing numerical errors
15- Web resources to go further
16- Problems

System simulation techniques with MATLAB and Simulink / Dingyü Xue, YangQuan Chen. – Wiley, 2014

System Simulation Techniques with MATLAB and Simulink comprehensively explains how to use MATLAB and Simulink to perform dynamic systems simulation tasks for engineering and non–engineering applications.
This book begins by covering the fundamentals of MATLAB programming and applications, and the solutions to different mathematical problems in simulation. The fundamentals of Simulink modelling and simulation are then presented, followed by coverage of intermediate level modelling skills and more advanced techniques in Simulink modelling and applications. Finally the modelling and simulation of engineering and non–engineering systems are presented. The areas covered include electrical and electronic systems, mechanical systems, pharmacokinetic systems, video and image processing systems and discrete event systems. Hardware–in–the–loop simulation and real–time application are also discussed.
System Simulation Techniques with MATLAB and Simulink is a suitable textbook for senior undergraduate/postgraduate courses covering modelling and simulation, and is also an ideal reference for researchers and practitioners in industry.

Méthodes statistiques : concepts, applications et exercices / Luc Adjengue. – Presses internationales Polytechnique (Cursus), 2014

Au sommaire : **1. Probabilités et variables aléatoires**
1.2 Quelques définitions de base en probabilité
1.3 Les variables aléatoires
1.4 Les vecteurs aléatoires
2. Statistique et inférence paramétrique
2.2 La statistique
2.3 Statistique descriptive
2.4 Echantillons aléatoires et lois d’échantillonnage
2.5 Estimation
2.6 Test d’hypothèses paramétriques
3. Statistique et tests non paramétriques
3.2 Le test du khi-deux et ses applications
3.3 Autres tests non paramétriques
4. Analyse de séries chronologiques
4.2 Quelques définitions de base et modèles classiques
4.3 Décomposition d’une série chronologique
4.4 Quelques méthodes de calcul de prévision
4.5 Les modèles de Box et Jenkins

5. Analyse de régression
5.2 Le modèle de régression linéaire simple
5.3 La corrélation
5.4 Le modèle de régression linéaire multiple
5.5 La régression polynomiale
5.6 Quelques aspects particuliers de la régression multiple
5.7 La régression logistique
5.8 Quelques rappels sur les notions de vecteurs et de matrices
6. Analyse de variance
6.2 Le modèle à un facteur
6.3 Le modèle à deux facteurs
6.4 Les plans d'expériences avec blocs
6.5 Les plans avec plusieurs facteurs : les plans 2^k
7. Analyse en composantes principales
7.2 L'analyse en composantes principales
7.3 L'utilisation de l'ACP en analyse de régression
7.4 La détermination de composantes principales

Aspects of multivariate statistical theory / Robb J. Muirhead. – Wiley intersciences (collection Wiley series in probability and statistics), 2005.

Aspects of multivariable statistical theory presents a classical mathematical treatment of the techniques, distributions, and inferences based on multivariate normal distribution. Noncentral distribution theory, decision theoretic estimation of the parameters of a multivariate normal distribution, and the uses of spherical and elliptical distributions in multivariate analysis are introduced. Advances in multivariate analysis are discussed, including decision theory and robustness. The book also includes tables of percentage points of many of the standard likelihood statistics used in multivariate statistical procedures. This definitive resource provides in-depth discussion of the multivariate field and serves admirably as both a textbook and reference.

Au sommaire **:** I- The multivariate normal and related distributions.
II- Jacobians, exterior products, Kronecker products, and related topics
III- Samples for a multivariate normal distribution, and the Wishart and multivariate beta distributions.
IV- Some results concerning decision – theoretic estimation of the parameters of a multivariate normal distribution.
V- Correlation coefficients
VI- Invariant tests and some applications
VII- Zonal polynomials and some functions of matrix argument
VIII- Some standard tests on covariance matrices and mean vectors
IX- Principal components and related topics
X- The multivariate linear model
XI- Testing independence between *k* sets of variables and canonical correlation analysis.
XII- Appendix. Some matrix theory

Physique

Audio / Mario Rossi. – Presses polytechniques et universitaires romandes (Electricité), 2007

Science et technique de l'ingénieur dévolue aux sons audibles, l'audio a comme objectifs la conception, la réalisation et la mise en œuvre d'appareils, de dispositifs et d'équipements destinés à la production, la transmission, l'enregistrement, la restitution et l'écoute des sons - que ce soit la parole ou la musique. L'une de ses principales vocations est l'acoustique des espaces, qui vise à créer des conditions d'exécution et d'écoute optimales que ce soit dans un studio, une salle de concert, un théâtre ou chez soi. Les transducteurs électroacoustiques - microphones et haut-parleurs -, les techniques d'enregistrement - de la prise de son à la restitution - ainsi que l'audionumérique - du CD au MP3 - comptent au nombre de ses domaines d'intérêt. L'audio procède de l'acoustique physique, de l'audition, de l'électroacoustique, mais aussi de l'ingénierie acoustique et de l'acoustique musicale. Elle fait largement appel au traitement du signal et, grâce aux analogies formelles, bénéficie des méthodes de la théorie des circuits et des lignes. Le lecteur trouvera dans cet ouvrage les bases qui lui permettront de maîtriser les modèles et les méthodes de l'audio, d'en comprendre les principales techniques et d'être à même de concevoir et projeter les différents dispositifs, appareils et transducteurs. Une bonne place est consacrée à l'audition, à la voix et à la parole - notamment du point de vue de son intelligibilité - ainsi qu'à la problématique du bruit. Les applications et procédés, des classiques aux plus modernes, sont décrits des concepts de base aux réalisations

Au sommaire :

Calcul de champ électromagnétique : exemples d'application / Jean-Claude Vérité ; Jean-Pierre Ducreux, Gérard Tanneau, Philippe Baraton, Bernard Paya. – Lavoisier (Collection EDF R&D), 2007

[Cet ouvrage] est consacré à la résolution des équations de Maxwell par des méthodes numériques. Son objectif est de montrer les applications du calcul de champ électromagnétique par des exemples concrets d'études effectuées par EDF R&D. Pour chaque cas présenté, les auteurs se sont attachés à décrire non seulement la partie technique du travail avec la modélisation et les hypothèses utilisées, mais aussi à démontrer tout l'intérêt que présente la simulation numérique à base de calcul de champ électromagnétique. L'éventail d'applications recouvre divers domaines présentés suivant la chronologie des investigations dont ils ont été l'objet : machines tournantes électriques, transformateurs, contrôles non destructifs par courants de Foucault, compatibilité électromagnétique, électrothermie, matériel de transport de l'énergie électrique... L'évolution vers la complexité des modèles décrits, jointe à l'amélioration des méthodes numériques et surtout des performances des ordinateurs, montre l'élargissement incessant de l'ensemble des questions auxquelles le calcul de champ permet de répondre

Au sommaire :

1. La modélisation électromagnétique des transformateurs
2. Détermination des grandeurs électriques globales
3. Détermination des pertes Joule et des échauffements
4. Détermination des efforts électromagnétiques
5. Comportement hautes fréquences des transformateurs

Chapitre 4- Les contrôles non destructifs par courants de Foucault

1. Premières études : découverte des difficultés et positionnement
2. Deuxième période : l'exploitation et la consolidation des acquis
3. Troisième période : vers une palette plus diversifiée d'outils logiciels

Chapitre 5- La compatibilité électromagnétique

1. La protection des personnes
2. Evaluation de l'impact des ouvrages des réseaux de transport et de distribution sur les matériels avoisinants

Chapitre 6- L'électrothermie

1. Applications du calcul de champ au chauffage par induction
2. Applications du calcul de champ aux fluides conducteurs

Chapitre 7- Le matériel de transport

1. Isolateurs
2. Les extrémités de câbles isolés
3. Les prises de terre
4. Les disjoncteurs : simulation de claquage diélectrique et simulation de l'arc de coupure
5. Calcul des pertes dans les gaines des câbles souterrains "Bonna"
6. Divers : effet couronne, LIG

Chapitre 8- Applications diverses

Annexes : les équations de Maxwell en approximation quasi-stationnaire et les principales formulations utilisées pour les résoudre numériquement

Foundations of classical and quantum electrodynamics / Igor N. Toptygin. – Wiley, 2014

This advanced textbook covers many fundamental, traditional and new branches of electrodynamics, as well as the related fields of special relativity, quantum mechanics and quantum electrodynamics.
The book introduces the material at different levels, oriented towards 3rd-4th year bachelor, master, and PhD students. This is so as to describe the whole complexity of physical phenomena, instead of a mosaic of disconnected data. The required mathematical background is collated in Chapter 1, while the necessary physical background is included in the main text of the corresponding chapters and also given in appendices.
The content is based on teaching material tested on students over many years, and their training to apply general theory for solving scientific and engineering problems. To this aim, the book contains approximately 800 examples and problems.

Au sommaire : **1- The mathematical methods of electrodynamics**

1.1 Vector and tensor algebra
1.2 Vector and tensor calculus
1.3 The special functions of mathematical physics
1.4 Answers and solutions

2- Basic concepts of electrodynamics : the Maxwell equations

2.1 Electrostatics
2.2 Magnetostatics
2.3 Maxwell's equations. Free electromagnetic field
2.4 Answers and solutions

3- The special theory of relativity and relativistic kinematics

3.1 The principle of relativity and Lorentz transformations
3.2 Kinematics of relativistic particles

Qu'est-ce que la matière ? / Françoise Balibar, Jean-Marc Lévy-Leblond, Roland Lehoucq. – Le Pommier (Le Collège de la Cité), 2014

Si, dans la philosophie grecque, la matière a été définie par opposition au vide, celui-ci s'est progressivement rempli, conduisant, au XIXème siècle, au concept de champ. Chargé de rendre compte des interactions entre "particules" de matière, ce concept est antithétique de celui de "particule". Avec l'arrivée de la théorie quantique, il ne s'agit plus que d'un seul type d'objets, ni particule ni champ. Simultanément, avec la théorie einsteinienne de la relativité, l'énergie remplace la masse. Outre que des phénomènes aussi habituels que la solidité des corps (par exemple) deviennent (enfin) intelligibles, de nouveaux domaines, à l'intérieur de l'atome et dans l'univers, s'ouvrent alors à l'investigation.

Le boson et le chapeau mexicain : un nouveau grand récit de l'univers / Gilles Cohen-Tannoudji, Michel Spiro ; pref. Michel Serres. – Gallimard (Folio, Essais), 2013

Le boson ? C'est l'ultime particule élémentaire prédite par la théorie de l'infiniment petit, qui manquait encore et dont la découverte, grâce au grand collisionneur de hadrons du CERN, a été annoncée au monde entier le 4 juillet 2012. Postulée en 1964 par Robert Brout, François Englert et Peter Higgs, elle explique que le photon - particule qui transmet la force électromagnétique - n'a pas de masse, à l'encontre de celles véhiculant la force faible. Une telle dissymétrie était à priori incompatible avec la symétrie fondamentale, dite "de jauge", sur laquelle est fondé le modèle standard de la physique des particules. Le chapeau mexicain ? C'est le mécanisme grâce auquel le boson rend compte, en préservant les acquis du modèle standard, de l'origine des masses des particules élémentaires. Le boson et le chapeau mexicain se placent à la croisée - retracée par les deux auteurs en dialogue avec François Englert - des chemins de l'évolution des théories de l'astrophysique contemporaine et, sur près de trente années, d'une véritable aventure scientifique, technologique et humaine menée par le CERN, dont Michel Spiro fut le président du Conseil. Mais la particule observée a-t-elle des propriétés définies par le modèle standard, ou en possède-t-elle d'autres, prédites par des théories concurrentes des composants élémentaires de la matière ? Faudra-t-il bientôt écrire encore un nouveau grand récit de l'univers ?

The basics of crystallography and diffraction / Christopher Hammond. – Oxford University Press (International union of crystallography book series), 2009

[This book] provides a clear and comprehensive introduction to the topics of crystallography and diffraction [...]. The book shows how crystal structures may be built up from simple ideas of atomic packing and co-ordination, and develops the concepts of crystal symmetry, point and space groups by way of two-dimensional examples of patterns and tilings. Furthermore, the concept of the reciprocal lattice is explained in simple terms and its importance in the understanding of light, X-ray and electron diffraction shown. The books also offers practical examples of the applications of these techniques and describes the importance of diffraction in the performance of optical instruments.

Au sommaire :

600 – ELECTRONIQUE – AUTOMATIQUE – GESTION DE L'ENTREPRISE

Les matériaux de A à Z / Serge Etienne, David Laurent, Emilie Gaudry, Philippe Lagrange, Julian Ledieu, Jean Steinmetz. – Dunod, 2008

Dictionnaire encyclopédique, qui présente les constituants, les propriétés, les utilisations de chaque matériaux, ainsi que les procédés de fabrication pour les matériaux manufacturés. Chaque terme est accompagné de sa traduction en anglais.

Fundamentals of electrical engineering / Giorgio Rizzoni. – McGraw-Hill, 2009

Au sommaire :

Microgrids : architecture and control / ed. Nikos Hatziargyriou. – Wiley, 2014

Microgrids are the most innovative area in the electric power industry today. Future microgrids could exist as energy-balanced cells within existing power distribution grids or stand-alone power networks within small communities.
A definitive presentation on all aspects of microgrids, this text examines the operation of microgrids – their control concepts and advanced architectures including multi-microgrids. It takes a logical approach to overview the purpose and the technical aspects of microgrids, discussing the social, economic and environmental benefits to power system operation. The book also presents microgrid design and control issues, including protection, and explains how to implement centralized and decentralized control strategies.

Au sommaire :

1.3 Clarification of the microgrid concept
1.4 Operation and control of microgrids
1.5 Market models for microgrids
1.6 Status quo and outlook of microgrid applications

2. Microgrids control issues

2.1 Introduction
2.2 Control functions
2.3 The role of information and communication technology
2.4 Microgrid control architecture
2.5 Centralized and decentralized control
2.6 Forecasting
2.7 Centralized control
2.8 Decentralized control
2.9 State estimation
2.10 Conclusions

3. Intelligent local controllers

3.1 Introduction
3.2 Inverter control issues in the formation of microgrids
3.3 Control strategies for multiple inverters
3.4 Implications of line parameters on frequency and voltage droop concepts
3.5 Development and evaluation of innovative local controls to improve stability
3.6 Conclusions

4. Microgrid protection

4.1 Introduction
4.2 Challenges for microgrid protection
4.3 Adaptive protection for microgrids
4.4 Fault current source for effective protection in islanded operation
4.5 Fault current limitation in microgrids
4.6 Conclusions

5. Operation of multi-microgrids

5.1 Introduction
5.2 Multi-microgrid control and management architecture
5.3 Coordinated voltage/var support
5.4 Coordinated frequency control
5.5 Emergency functions (black start)
5.6 Dynamic equivalents
5.7 Conclusions

6. Pilot sites : success stories and learnt lessons

6.1 Introduction
6.2 Overview of microgrid projects in Europe
6.3 Overview of microgrid projects in the USA
6.4 Overview of Japanese microgrid projects
6.5 Overview of microgrid projects in China
6.6 An off-grid microgrid in Chile

7. Quantification of technical, economic, environmental and social benefits of microgrid operation

7.1 Introduction and overview of potential microgrid benefits
7.2 Setup of benefit quantification study
7.3 Quantification of microgrids benefits under standard test conditions
7.4 Impact of external market prices and pricing policies
7.5 Impact of microgrid operation strategy
7.6 Extension to European scale
7.7 Conclusions

SmartGrids : les réseaux électriques intelligents / dir. Jean-Claude Sabonnadière, Nouredine Hadjsaïd. – Lavoisier (EGEM : Génie électrique), 2012

Au sommaire : 1. Des réseaux électriques aux SmartGrids
2. Du SmartGrid au *SmartCustomer* : le changement de paradigme
3. Les réseaux de transport, acteurs des SmartGrids
4. SmartGrids et conduite de réseaux de transport
5. Le gestionnaire des réseaux de distribution au cœur de la révolution des SmartGrids
6. Architectures, planification et reconfiguration des réseaux de distribution
7. Outils de pilotage et d'aide à la décision
8. SmartGrids et intégration des véhicules électriques
9. Comment les technologies de l'information et la communication vont transformer les réseaux électriques
10. Les systèmes d'information dans le comptage et la gestion du réseau
11. *Smart meters* et SmartGrids : une approche économique
12. La régulation des réseaux électriques intelligents

System-on-chip : next generation electronics / ed. Bashir M. Al-Hashimi. – IEE (IEE circuits, devices and systems series), 2006

System-on-Chip (SoC) represents the next major market for microelectronics, and there is considerable interest world-wide in developing effective methods and tools to support the SoC paradigm. SoC is an expanding field, at present the technical and technological literature about the overall state-of-the-art in SoC is dispersed across a wide spectrum which includes books, journals, and conference proceedings. The book provides a comprehensive and accessible source of state-of-the-art information on existing and emerging SoC key research areas, provided by leading experts in the field. This book covers the general principles of designing, validating and testing complex embedded computing systems and their underlying tradeoffs. The book has twenty five chapters organised into eight parts, each part focuses on a particular topic of SoC. Each chapter has some background covering the basic principles, and extensive list of references. It is aimed at graduate students, designers and managers working in Electronic and Computer Engineering.

Au sommaire : **Part I- System-level design**
1. Multi-criteria decision making in embedded system design
2. System-level performance analysis - the SymTA/S approach
3. Analysis and optimisation of heterogeneous real-time embedded systems
4. Hardware software partitioning of operating systems : focus on deadlock avoidance
5. Models of computation in the design process
6. Architecture description languages for programmable embedded systems
Part II- Embedded software
7. Concurrent models of computation for embedded software
8. Retargetable compilers and architecture exploration for embedded processors
9. Software power optimisation
Part III- Power reduction and management
10. Power-efficient data management for dynamic applications
11. Low power system scheduling, synthesis and displays
12. Power minimisation techniques at the RT-level and below
13. Leakage power analysis and reduction for nano-scale circuits
Part IV- Reconfigurable computing
14. Reconfigurable computing : architectures and design methods
Part V- Architectural synthesis

15. CAD tools for embedded analogue circuits in mixed-signal integrated systems-on-chip
16. Clock-less circuits and system synthesis

Part VI- Network-on-chip

17. Network-on-chip architectures and design methods
18. Asynchronous on-chip networks

Part VII- Simulation and verification

19. Covalidation of complex hardware/software systems
20. Hardware software cosimulation from interface perspective
21. System-level validation using formal techniques

Part VIII- Manufacturing test

22. Efficient modular testing and test resource partitioning for core-based SoCs
23. On-chip test infrastructure design for optimal multi-site testing
24. High-resolution flash time-to-digital conversion and calibration for system-on-chip testing
25. Yield and reliability prediction for DSM circuits.

Le grand livre d'Arduino / Erik Bartmann. – Eyrolles (Serial makers), 2014

Avec son petit microcontrôleur hautement performant et facilement programmable, la plate-forme libre Arduino a révolutionné le mouvement Do It Yourself. Se couplant aisément avec d'autres composants (écrans LCD, capteurs, moteurs…), elle est devenue aujourd'hui un élément indispensable dans de nombreux dispositifs électroniques.

Au sommaire : **I- Les bases**

1. Qu'est-ce qu'un microcontrôleur ?
2. La carte Arduino
3. Les bases de l'électronique
4. Circuits électroniques simples
5. L'assemblage des composants
6. Le matériel utile
7. Les bases de la programmation
8. Programmation de la care Arduino

II- Les montages

Montage 1. Le premier sketch
Montage 2. Interrogation d'un capteur
Montage 3. Clignotement avec gestion des intervalles
Montage 4. Le bouton-poussoir récalcitrant
Montage 5. Le séquenceur de lumière
Montage 6. Extension de port
Montage 7. La machine à états
Montage 8. Le dé électronique
Montage 9. Comment créer une bibliothèque ?
Montage 10. Des détecteurs de lumière
Montage 11. L'afficheur sept segments
Montage 12. Le clavier numérique
Montage 13. Un afficheur alphanumérique
Montage 14. Le moteur pas-à-pas
Montage 15. La température
Montage 16. Le son et plus encore
Montage 17. Communication réseau
Montage 18. Numérique appelle analogique
Montage 19. Réalisation d'un shield
Annexe : référentiel des instructions

Arduino cookbook / Michael Margolis. – O'Reilly, 2ème ed., 2012

Au sommaire :

Arduino : applications avancées : claviers tactiles, télécommande par Internet, géolocalisation, applications sans fil, reconnaissance vocale… / Christian Tavernier. – Dunod (Collection EEA : Série Technologie électronique), 2012

Grâce à des shields de plus en plus performants, l'Arduino n'est plus aujourd'hui cantonné au monde de la formation ou de l'initiation puisqu'il peut gérer des claviers tactiles, des afficheurs graphiques couleurs, s'interfacer avec des GPS ou des modules XBee et même faire de la reconnaissance vocale ou du traitement d'image.
Même si les technologies utilisée par ces shields sont parfois relativement complexes, cet ouvrage permet de les aborder sans difficulté car il vous fournit tous les éléments nécessaires à leur mise en œuvre avec notamment : l'étude détaillée de chaque shield utilisé ; une initiation aux principes et composants utilisée par ces shields ; tous les programmes permettant leur mise en œuvre immédiate.

Au sommaire :

6.2 Exploiter un GPS avec l'Arduino

7. A l'écoute des fichiers WAV, MP3 et de la radio AM/FM

7.1 Lecture des fichiers MP3
7.2 Lecture des fichiers WAV
7.3 Recevoir la radio avec l'Arduino

8. Arduino et la reconnaissance vocale

8.1 Le module EasyVR de Veear
8.2 Le shield EasyVR Arduino
8.3 Le logiciel EasyVR Commander
8.4 Un Arduino qui obéit à votre voix

9. Arduino et la reconnaissance d'image

9.1 Présentation de la CMUcam4
9.2 Utilisation de la CMUcam4

10. De l'Arduino aux microcontrôleurs AVR

10.1 Mise en oeuvre d'un microcontrôleur AVR d'Atmel
10.2 Bootloader et programmation ISP

Le green networking : vers des réseaux efficaces en consommation énergétique / dir. Francine Krief. – Hermès (Traité Réseaux et Télécoms), 2012

Au sommaire :

1. Impact environnemental des infrastructures réseaux

I- Vers des réseaux efficaces en énergie

2. Vers des réseaux filaires efficaces en énergie
3. Vers des réseaux mobiles green
4. Les réseaux de télécommunications green

II- Vers des réseaux green intelligents et des terminaux durables

5. La radio cognitive au service du green
6. Des réseaux green autonomes
7. Des terminaux green reconfigurables : vers une électronique durable

III- Travaux de recherche sur le green menés par des industriels

8. Schémas de mise en veille des stations de base dans les réseaux mobiles : présentation et évaluation
9. Application industrielle du green networking : la ville intelligente

Smart grid communications and networking / Ekram Hossain, Zhu Han, H. Vincent Poor, éditeurs.. Cambridge university press, 2012.

The smart grid will transform the way power is delivered, consumed and accounted for. Adding intelligence through the newly networked grid will increase reliability and power quality, improve responsiveness, increase efficiency and provide a platform for new applications. This one-stop reference covers the state-of-the-art theory, key strategies, protocols, applications, deployment aspects and experimental studies of communication and networking technologies for the smart grid. Through the book's 20 chapters, a team of expert authors cover topics ranging from architectures and models through to integration of plug-in hybrid vehicles and security. Essential information is provided for researchers to make progress in the field and to allow power systems engineers to optimize communication systems for the smart grid.

Au sommaire : **Part I- Communication architectures and models for smart grid**

1. Communication networks in smart grid : an architectural view
2. New models for networked control in smart grid
3. Demand-side management for smart grid : opportunities and challenges
4. Vehicle-to-grid systems: ancillary services and communications

Part II- Physical data communications, access, detection, and estimation techniques for smart grid
5. Communications and access technologies for smart grid
6. Machine-to-machine communications in smart grid
7. Bad-data detection in smart grid : a distributed approach
8. Distributed state-estimation : a learning-based framework
Part III- Smart grid and wide-area networks
9. Networking technologies for wide-area measurement applications
10. Wireless networks for smart grid applications
Part IV- Sensor and actuator networks for smart grid
11. Wireless sensor networks for smart grid : research challenges and potential applications
12. Sensor techniques and network protocols for smart grid
13. Potential methods for sensor and actuator networking for smart grid
14. Implementation and performance evaluation of wireless sensor networks for smart grid
Part V- Security in smart grid communications and networking
15. Cyber-attack impact analysis of smart grid
16. Jamming for manipulating the power market in smart grid
17. Power-system state-estimation security: attacks and protection schemes
18. A hierarchical security architecture for smart grid
19. Application-driven design for a secured smart grid
Part VI- Field trials and deployments
20. Case studies and lessons learned from recent smart grid field trials

Fundamentals of signals and systems using the Web and MATLAB / Edward W. Kamen, Bonnie S. Heck. – Pearson, 3ème ed., 2014

Au sommaire : 1. Fundamentals concepts
2. Time-domain models of systems
3. The Fourier series and Fourier transform
4. Fourier analysis of discrete-time signals
5. Fourier analysis of systems
6. The Laplace transform and the transfer function representation
7. The z-transform and discrete-time systems
8. Analysis of continuous-time systems by use of the transfer function representation
9. Application to control
10. Design of digital filters and controllers
11. State representation

Digital signal processing : principles, algorithms and applications / John G. Proakis, Dimitris G. Manolakis. – Pearson, Prentice-Hall, 4ème ed., 2007

Au sommaire : **1- Introduction**
1.1 Signals, systems, and signal processing
1.2 Classification of signals
1.3 The concept of frequency in continuous-time and discrete-time signals
1.4 Analog-to-digital and digital-to-analog conversion
2- Discrete-time signals and systems
2.1 Discrete-time signals
2.2 Discrete-time systems
2.3 Analysis of discrete-time linear time-invariant systems

2.4 Discrete-time systems described by difference equations
2.5 Implementation of discrete-time systems
2.6 Correlation of discrete-time signals

3- The z-transform and its application to the analysis of LTI systems

3.1 The z-transform
3.2 Properties of the z-transform
3.3 Rational z-transforms
3.4 Inversion of the z-transform
3.5 Analysis of linear time-invariant systems in the z-domain
3.6 The one-sided z-transform

4- Frequency analysis of signals

4.1 Frequency analysis of continuous-time signals
4.2 Frequency analysis of discrete-time signals
4.3 Frequency-domain and time-domain signal properties
4.4 Properties of the Fourier transform for discrete-time signals

5- Frequency-domain analysis of LTI systems

5.1 Frequency-domain characteristics of linear time-invariant systems
5.2 Frequency response of LTI systems
5.3 Correlation functions and spectra at the output of LTI systems
5.4 Linear time-invariant systems as frequency-selective filters
5.5 Inverse systems and deconvolution

6-Sampling and reconstruction of signals

6.1 Ideal sampling and reconstruction of continuous-time signals
6.2 Discrete-time processing of continuous-time signals
6.3 Analog-to-digital and digital-to-analog converters
6.4 Sampling and reconstruction of continuous-time bandpass signals
6.5 Sampling of discrete-time signals
6.6 Oversampling A/D and D/A converters

7- The discrete Fourier transform : its properties and applications

7.1 Frequency-domain sampling : the discrete Fourier transform
7.2 Properties of the DFT
7.3 Linear filtering methods based on the DFT
7.4 Frequency analysis of signals using the DFT
7.5 The discrete Cosine transform

8- Efficient computation of the DFT : fast Fourier transform algorithms

8.1 Efficient computation of the DFT : FFT algorithms
8.2 Applications of FFT algorithms
8.3 A linear filtering approach to computation of the DFT
8.4 Quantization effects in the computation of the DFT

9- Implementation of discrete-time systems

9.1 Structures for the realization of discrete-time systems
9.2 Structures for FIR systems
9.3 Structures for IIR systems
9.4 Representation of numbers
9.5 Quantization of filter coefficients
9.6 Round-off effects in digital filters

10- Design of digital filters

10.1 General considerations
10.2 Design of FIR filters
10.3 Design of IIR filters from analog filters
10.4 Frequency transformations

11- Multirate digital signal processing

11.1 Introduction
11.2 Decimation by a factor D
11.3 Interpolation by a factor I
11.4 Sampling rate conversion by a rational factor I/D
11.5 Implementation of sampling rate conversion
11.6 Multistage implementation of sampling rate conversion
11.7 Sampling rate conversion of bandpass signals

Cognitive communication and cooperative HetNet coexistence : selected advances on spectrum sensing, learning, and security approaches / Maria-Gabriella Di Benedetto, Faouzi Bader, editors. – Springer (Signals and communication technology), 2014

This book, written by experts from universities and major industrial research laboratories, is devoted to the very hot topic of cognitive radio and networking for cooperative coexistence of heterogeneous wireless networks. Selected highly relevant advanced research is presented on spectrum sensing and progress toward the realization of accurate radio environment mapping, biomimetic learning for self-organizing networks, security threats (with a special focus on primary user emulation attack), and cognition as a tool for green next-generation networks. The research activities covered include work undertaken within the framework of the European platform COST Action ICo902, which is geared towards the definition of a European platform for cognitive radio and networks.

Au sommaire :

11- Use of learning, game theory and optimization as biomimetic approaches for self-organization in heterogeneous networks
12- Cooperation and competition for spectrum sharing in cognitive radio networks : the practical perspective
13- Cooperative detection of PUE attacks in CRNs
14- Cognition as a tool for green next generation networks
15- Testbeds and implementation issues

Cognitive radio policy and regulation : techno-economic studies to facilitate dynamic spectrum access / Arturas Medeisis, Oliver Holland, editors. – Springer (Signals and communications technology), 2014

This book offers a timely reflection on how the proliferation of advanced wireless communications technologies, particularly cognitive radio (CR) can be enabled by thoroughly-considered policy and appropriate regulation. It looks at the prospects of CR from the divergent standpoints of technological development and economic market reality. The book provides a broad survey of various techno-economic and policy aspects of CR development, and provides the reader with an understanding of the complexities involved as well as a toolbox of possible solutions to enable the evolutionary leap towards successful implementation of disruptive CR technology or indeed any other novel wireless technologies. [This book] showcases the original ideas and concepts introduced into the field of CR and dynamic spectrum access policy over nearly four years of work within COST Action IC0905 TERRA, a think-tank with participants from more than 2 countries.

Au sommaire : 1- State-of-the-art in policy and regulation of radio spectrum
2- Deployment scenarios for cognitive radio
3- Technical approaches for improved spectrum sharing
4- Economic aspects of CR policy and regulation
5- Impact assessment of CR policy and regulation
6- Case studies for advancing CR deployment
7- Policy suggestions for the way forward for CR

Wireless transceiver architecture : bridging RF and digital communications / Pierre Baudin. – Wiley, 2015

This book explains the architecture of transceivers and their dimensioning from the perspective of a RFIC architect from within industry. It bridges the gap between digital communication systems and radiofrequency integrated circuit design, covering wireless transceiver architecture and system design from both system level and circuit designer aspects.

- Covers digital communication theory, electromagnetism theory and wireless networks organization, from theories to implementation, for deriving the minimum set of constraints to be fulfilled by transceivers.
- Details the limitations in the physical implementation of transceivers to be considered for their dimensioning, in term of noise, nonlinearity, and RF impairments.
- Presents transceiver architecture and system design in terms of transceivers budgets, transceivers architectures, and algorithms for transceivers.

Au sommaire : **Part I- Between Maxwell and Shannon**
1. The digital communications point of view
2. The electromagnetism point of view
3. The wireless standards point of view

Part II- Implementation limitations
4. Noise
5. Nonlinearity
6. RF impairments
Part III- Transceiver dimensioning
7. Transceiver budgets
8. Transceiver architectures
9. Algorithms for transceivers
Appendices
Appendix 1. Correlation
Appendix 2. Stationarity
Appendix 3. Moments of normal random vectors

Efficacité énergétique des réseaux sans fil / Oswald Jumira, Sherali Zeadally. – Hermès, 2013

Au cours de la dernière décennie, les technologies et systèmes de communication sans fil, ainsi que le trafic réseau généré sur les infrastructures de réseau, ont connu une croissance et un développement sans précédent dans le monde entier.
Cet ouvrage présente des technologies de pointe éco-énergétiques, des designs et des mises en application en lien avec les réseaux de communication sans fil, tels que les réseaux de téléphonie mobile, les réseaux locaux sans fil (WLAN), les réseaux ad hoc mobiles (MANET) et les réseaux de capteurs sans fil (WSN). Ces derniers sont en effet déployés dans le monde entier, afin de faciliter un accès sans fil haut-débit fiable et toujours disponible, n'importe o$ et n'importe quand pour satisfaire le nouveau paradigme de l' »Internet des Objets » (IdO).
La croissance exponentielle et généralisée du Wi-Fi et l'impact d'applications gourmandes en bande passante sur la consommation d'énergie d'appareils compatibles Wi-Fi seront discutés, ainsi que la récupération d'énergie, qui pourrait âtre une solution avantageuse pour alimenter les WAHN en électricité.

Au sommaire : 1- L'efficacité énergétique dans les réseaux de téléphonie sans fil
2- L'efficacité énergétique dans les réseaux sans fil ad hoc
3- L'efficacité énergétique dans les réseaux locaux sans fil
4- Le captage d'énergie dans les réseaux de capteurs sans fil
5- Futurs défis et opportunités

Design, deployment and performance of 4G-LTE networks / Ayman Elnashar, Mohamed A. El-saidny, Mahmoud Sherif. – Wiley, 2014

The book presents analysis of LTE coverage and link budgets alongside a detailed comparative analysis with HSPA+. Furthermore, the reader is provided with a detailed explanation of capacity dimensioning of LTE systems. The book also demonstrates a quality of service (QoS) aspect of collocated (and sharing same transport network) LTE/HSPA+ networks and end-to-end implementation scenarios. The LTE performance analysis in this book is presented in a comparative manner with reference to the HSPA+ network to benchmark and evaluate the LTE network performance. This book can be used as a reference for best practices in LTE networks design and deployment, performance analysis, and evolution strategy.

Au sommaire : **1- LTE network architecture and protocols**
1.1 Evolution of 3GPP standards
1.2 Radio interface techniques in 3GPP systems
1.3 Radio access mode operations

1.4 Spectrum allocation in UMTS and LTE
1.5 LTE network architecture
1.6 EPS interfaces
1.7 EPS protocols and planes
1.8 EPS procedures overview

2- LTE air interface and procedures

2.1 LTE protocol stack
2.2 SDU and PDU
2.3 LTE radio resource control (RRC)
2.4 LTE packet data convergence protocol layer (PDCP)
2.5 LTE radio link control (RLC)
2.6 LTE medium access control (MAC)
2.7 LTE physical layer (PHY)
2.8 Channel mapping of protocol layers
2.9 LTE air interface
2.10 Data flow illustration across the protocol layers
2.11 LTE air interface procedures

3- Analysis and optimization of LTE system performance

3.1 Deployment optimization processes
3.2 LTE performance analysis based on field measurements
3.3 LTE case studies and troubleshooting
3.4 LTE inter-RAT cell reselection
3.5 Inter-RAT cell reselection optimization considerations
3.6 LTE to LTE inter-frequency cell reselection
3.7 LTE inter-RAT and inter-frequency handover

4- Performance analysis and optimization of LTE key features : C-DRX, CSFB, and MIMO

4.1 LTE connected mode discontinuous reception (C-DRX)
4.2 Circuit switch fallback (CSFB) for LTE voice calls
4.3 Multiple-input, multiple-output (MIMO) techniques

5- Deployment strategy of LTE network

5.1 Summary and objective
5.2 LTE network topology
5.3 Core network domain
5.4 IPSec gateway (IPSec GW)
5.5 EPC deployment and evolution strategy
5.6 Access network domain
5.7 Spectrum options and guard band
5.8 LTE business case and financial analysis
5.9 Case study : inter-operator deployment scenario

6- Coverage and capacity planning of 4G networks

6.1 Summary and objectives
6.2 LTE network planning and rollout phases
6.3 LTS system foundation
6.4 PCI and TA planning
6.5 PRACH planning
6.6 Coverage planning
6.7 LTE thoughput and capacity analysis
6.8 Case study : LTE FDD versus LTE TDD

7- Voice evolution in 4G networks

7.1 Voice over IP basis
7.2 Voice options fot LTE
7.3 IMS single radio voice call continuity (SRVCC)
7.4 Key voLTE features
7.5 Deployment considerations for voLTE

8- 4G advanced features and roadmap evolutions from LTE to LTE-A

8.1 Performance comparison between LTE's UE category 3 and 4
8.2 Carrier aggregation
8.3 Enhanced MIMO

Timing analysis and optimization of sequential circuits / Naresh Maheshwari, Sachin S. Sapatnekar. – Springer science+business media, 2014

Recent years have seen rapid strides in the level of sophistication of VLSI circuits. On the performance front, there is a vital need for techniques to design fast, low power chips with the minimum area for increasingly complex systems, while on the economic side, there is the vastly increased pressure of time-to-market. These pressures have made the use of CAD tools mandatory in designing complex systems. [This book] describes CAD algorithms for analyzing and optimizing the timing behavior of sequential circuits with special reference to performance parameters such as power and area. A unified approach to performance analysis and optimization of sequential circuits is presented. The state of the art in timing analysis and optimization techniques are described for circuits using edge-triggered or level-sensitive memory elements. Specific emphasis is placed on two methods that are true sequential timing optimizations techniques : retiming and clock skew optimization.

Au sommaire :

6.2 Minperiod initial state retiming via reverse retiming
6.3 Minarea initial state retiming
6.4 Maintaining initial states with explicit reset circuitry

7. Miscellaneous issues in retiming

7.1 Retiming and testing
7.2 Verification issues
7.3 Retiming for low power
7.4 Retiming with logic synthesis
7.5 Retiming for FPGA's
7.6 Practical issues
7.7 Conclusion

8. Conclusion

VLSI design / M. Michael Vai. – CRC Press, 2000

Very Large Scale Integration (VLSI) has become a necessity rather than a specialization for electrical and computer engineers. This unique text provides a comprehensive study of the subject, covering VLSI from basic design techniques to leading edge, application-specific array processors. Beginning with CMOS design, the author describes VLSI design from the viewpoint of a digital circuit engineer. He develops physical pictures for CMOS circuits and demonstrates the top-down design methodology using two design projects - a microprocessor and a field programmable gate array. The author then discusses VLSI testing and dedicates an entire chapter to the working principles, strengths, and weaknesses of ubiquitous physical design tools. Finally, he unveils the frontiers of VLSI. He emphasizes its use as a tool to develop innovative algorithms and architecture to solve previously intractable problems.

Au sommaire :
1. Introduction
2. CMOS logic circuits
3. IC layout and fabrication
4. CMOS circuit characterization
5. Sequential logic circuits
6. Alternative logic structures
7. Sub-system design
8. Chip design
9. Testing
10. Physical design automation
11. Parallel structures
12. Array processors
13. Fault tolerant VLSI architectures

ELECNUC : les centrales nucléaires dans le monde : nuclear power plants in the world : édition 2014. – CEA, 2014

Mémento sur l'énergie : energy handbook : édition 2014. – CEA, 2014

Les accidents de fusion du cœur des réacteurs nucléaires de puissance : état des connaissances / Didier Jacquemain, coordinateur. - EDP sciences (collection sciences et techniques), 2013

Depuis plus de 30 ans, l'IPSN (Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire) puis l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire) joue un rôle majeur au plan mondial dans le domaine des accidents de fusion de coeur de réacteurs nucléaires de puissance par la réalisation de programmes expérimentaux importants (le plus marquant étant le programme Phébus-PF), le développement d'outils de simulation validés (le logiciel ASTEC qui est aujourd'hui le logiciel de référence européen) et par la coordination du réseau d'excellence international SARNET (Severe Accident Research NETwork). Ces accidents sont qualifiés d'"accidents graves" car ils peuvent conduire à des rejets radioactifs en dehors de l'installation accidentée avec des conséquences graves pour les populations et l'environnement.
Ce livre compile la somme des connaissances acquises sur ce sujet et tire également les enseignements des accidents graves survenus dans le monde pour la prévention et la réduction des conséquences de tels accidents, sans aborder ceux encore trop partiels, de l'accident de Fukushima.
Les connaissances accumulées par l'Institut sur ces sujets lui ont permis de jouer un rôle actif dans l'information des pouvoirs publics, des médias et du public lors de cet accident.

Au sommaire :

Automatique

Changement climatique : identification et projections / Philippe de Larminat. – ISTE éditions (Ecologie), 2014

Selon certains scénarios d'émissions de CO2, la concentration atmosphérique future pourrait tripler d'ici la fin du siècle. Les très grands modèles numériques destinés à effectuer les projections climatiques correspondantes sont conçus et quantifiés à partir des lois de la physique. Malheureusement, beaucoup de celles-ci, relatives à la genèse des nuages, aux modalités de l'effet de serre, ou à l'intervention de l'activité solaire, sont encore mal établies. Cet ouvrage traite de la modélisation climatique autrement : par les techniques éprouvées de l'identification des systèmes dynamiques, selon l'optique boite noire. A partir des observations climatiques millénaires, les modèles globaux obtenus sont validés statistiquement et confortés par les simulations qui en résultent.

Au sommaire :

Cooperative control of multi-agent systems : optimal and adaptive design approaches / Frank L. Lewis, Hongwei Zhang, Kristian Hengster-Movric, Abhijit Das. – Springer (Communications and control engineering), 2014

Task complexity, communication constraints, flexibility and energy-saving concerns are all factors that may require a group of autonomous agents to work together in a cooperative manner. Applications involving such complications include mobile robots, wireless sensor networks, unmanned aerial vehicles (UAVs), spacecraft, and so on. In such networked multi-agent scenarios, the restrictions imposed by the communication graph topology can pose severe problems in the design of cooperative feedback control systems. Cooperative control of multi-agent systems is a challenging topic for both control theorists and practitioners and has been the subject of significant recent research. [This book] extends optimal control and adaptive control design methods to multi-agent systems on communication graphs. It develops Riccati design techniques for general linear dynamics for cooperative state feedback design, cooperative observer design, and cooperative dynamic output feedback design. Both continuous-time and discrete-time dynamical multi-agent systems are treated. Optimal cooperative control is introduced and neural adaptive design techniques for multi-agent nonlinear systems with unknown dynamics, which are rarely treated in literature are

developed. Results spanning systems with first-, second- and on up to general high-order nonlinear are presented. (source : 4ème de couv.)

Metaheuristic optimization for the design of automatic control laws / Guillaume Sandou. – Wiley, 2013

The classic approach in Automatic Control relies on the use of simplified models of the systems and reformulations of the specifications. In this framework, the control law can be computed using deterministic algorithms. However, this approach fails when the system is too complex for its model to be sufficiently simplified, when the designer has many constraints to take into account, or when the goal is not only to design a control but also to optimize it. This book presents a new trend in Automatic Control with the use of metaheuristic algorithms. These kinds of algorithm can optimize any criterion and constraint, and therefore do not need such simplifications and reformulations.
The first chapter outlines the author's main motivations for the approach which he proposes, and presents the advantages which it offers. In Chapter 2, he deals with the problem of system identification. The third and fourth chapters are the core of the book where the design and optimization of control law, using the metaheuristic method (particle swarm optimization), is given. The proposed approach is presented along with real–life experiments, proving the efficiency of the methodology. Finally, in Chapter 5, the author proposes solving the problem of predictive control of hybrid systems.

Au sommaire :

Identifiability of state space models : with applications to transformation systems / Eric Walter. – Springer (Lecture notes in biomathematics), 1982

Au sommaire : **Chapter 1- Transformation systems**

1.1 Introduction
1.2 Formalism
1.3 An example : nonlinear chemical kinetics
1.4 Specific problems of transformation system modelling
1.5 Conclusion

Chapter 2- Structural properties and main approaches to checking them

2.1 Introduction
2.2 Definitions
2.3 Practical methods for checking structural observability
2.4 Main approaches to structural identifiability
2.5 Conclusion

Chapter 3- Local identifiability

3.1 Introduction
3.2 Methods
3.3 Linear models
3.4 Computer aided design of models
3.5 Implementation for linear transformation systems
3.6 Conclusion

Chapter 4- Global identifiability of linear models

4.1 Introduction
4.2 Properties of the transition matrix
4.3 Parametrization of the transition matrix
4.4 Application to checking s.g. identifiability
4.5 Conclusion

Chapter 5- Exhaustive modelling for linear models

5.1 Introduction
5.2 Class of the studied models
5.3 The matrices B and C are known
5.4 The matrices B and C are partially unknown
5.5 Connections with Kalman's canonical form
5.6 Applications of exhaustive modelling
5.7 Conclusion

Chapter 6- Examples

6.1 Introduction
6.2 Chemotherapeutic model
6.3 Hepatobiliary kinetics of B.S.P.
6.4 Metabolism of iodine
6.5 Systemic distribution of vincamine
6.6 Conclusion

Chapter 7- Global identifiability of nonlinear models

7.1 Introduction
7.2 Series expansion approach
7.3 Linearization approach
7.4 Conclusion

Optimisation en sciences de l'ingénieur : méthodes exactes / Pierre Borne, Dumitru Popescu, Florin-Gheorghe Filip, Dan Stefanoiu. – Lavoisier (Systèmes automatisés : recherche, technologie, applications), 2013

Au sommaire : 1. Programmation linéaire

2. Programmation non linéaire
3. Programmation dynamique
4. Réseaux de Hopfield
5. Optimisation dans l'identification des systèmes
6. Optimisation des systèmes dynamiques
7. Optimisation des systèmes de grandes dimensions
8. Optimisation et systèmes d'information

Contrôle-commande dans les systèmes complexes : environnement temps réel sous architectures distribuées / dir. Mohammed Chadli, Hervé Coppier. – Lavoisier (SEE), 2013

Cet ouvrage se focalise sur l'analyse de la stabilité et la synthèse des lois de commande. il part d'exemples de réalisations industrielles qui utilisent les commandes PFC, IMC, logique floue ou multimodèle pour illustrer la théorie et la pratique (systèmes cryogéniques, thermiques, mécaniques, à gaz...). Il présente de nombreuses applications industrielles originales faisant appel aux outils informatiques, en intégrant, dès la conception, les problématiques de l'interface homme-machine ou de l'implémentation temps réel. Ces contraintes relèvent de l'ordre de l'informatique distribuée liés à l'implémentation d'algorithmes à l'aide d'un PC embarqué limité par la vitesse de son horloge, à la mesure du vecteur d'observation du système ou au partage du temps de cycle entre le calcul et l'acquisition des mesures.

Au sommaire :
1. Chapitre introductif
2. Outils de modélisation
3. Outils de commande
4. Application aux systèmes cryogéniques
5. Applications à un système thermique et à des systèmes à gaz
6. Application aux véhicules
7. Implémentation temps réel

Gestion de l'entreprise

Finance d'entreprise / Jonathan Berk, Peter DeMarzo. – Pearson, 3ème ed., 2014

Au sommaire : **I- Introduction**
1. L'entreprise et la Bourse
2. La lecture des états financiers
3. Arbitrage et décisions financières

II- Temps, argent et taux d'intérêt

4. La valeur temps de l'argent
5. Les taux d'intérêt
6. L'évaluation des obligations

III- Evaluer les projets et les entreprises

7. Règles de décision d'investissement
8. La planification financière
9. L'évaluation des actions

IV- Risque et rentabilité

10. Marchés financiers et mesure des risques
11. Choix optimal de portefeuille et modèle d'évaluation des actifs financiers
12. Estimer le coût du capital
13. Comportement des investisseurs et efficience des marchés financiers

V- Structure financière et valeur de l'entreprise

14. La structure financière en marchés parfaits
15. Structure financière et fiscalité
16. Faillite, incitations et information
17. La politique de distribution

VI- L'évaluation en pratique

18. Choix d'investissement et politique financière
19. L'évaluation d'une entreprise : cas pratique

VII- Options et finance d'entreprise

20. Les options
21. L'évaluation des options
22. Les options réelles

VIII- Le financement à long terme de l'entreprise

23. Le financement par actions
24. Le financement obligataire
25. Le financement par crédit-bail

IX- Le financement à court terme de l'entreprise

26. La gestion du besoin en fonds de roulement et de la trésorerie
27. La planification financière à court terme

X- Pour aller plus loin

28. Les fusions-acquisitions
29. La gouvernance d'entreprise
30. Gestion des risques

Stratégique / Gerry Johnson, Richard Whittington, Kevan Scholes, Duncan Angwin, Patrick Regnér. – Pearson (Apprendre toujours), 10ème ed., 2014

Qu'est-ce que la stratégie d'entreprise ? Comment construire une stratégie ? Comment mener une analyse stratégique ? Comment mesurer la performance d'une stratégie ? Quel est le rôle de l'innovation stratégique ? L'ouvrage met en lumière les liens entre diagnostic, choix et déploiement stratégique. Il expose clairement les recherches et les pratiques de la stratégie, tant dans les entreprises que dans le secteur public ou les organisations à but non lucratif.

Au sommaire :

1. Introduction à la stratégie

Partie I- Le diagnostic stratégique

2. L'environnement
3. La capacité stratégique
4. L'intention stratégique
5. Culture et stratégie

Partie II- Les choix stratégiques

6. Les stratégies par domaine d'activité
7. La diversification et la gestion d'un portefeuille d'activités
8. Les stratégies internationales
9. L'innovation et l'entrepreneuriat
10. Fusions et acquisitions, alliances et partenariats

Partie III- Le déploiement stratégique

11. L'évaluation des stratégies
12. Les processus stratégiques
13. Stratégie et organisation
14. Gérer le changement stratégique
15. La pratique de la stratégie

Structure et dynamique des organisations / Henry Mintzberg. – Eyrolles, 1982

Cette analyse des structures de l'entreprise intègre les résultats de recherche les plus récentes des sciences du management, de l'économie, de la sociologie et de la psychologie. Les notions classiques d'organigramme et de division du travail sont éliminées au profit des concepts de coordination, de flux ou courants d'échanges, etc. L'auteur identifie les différentes pièces qui constituent, comme un jeu de construction, les configurations possibles de toute organisation vivante.

Au sommaire :

Manager quand tout va mal : 21 bonnes pratiques pour surmonter les difficultés / Ramez Cayatte. – Dunod (Best practices), 2010

Au sommaire :

1. Définir et bâtir le projet commun
2. Renforcez la cohésion de votre équipe
3. Instaurer des rites et des rythmes

Chapitre 5- Transformez les contraintes en opportunités

1. Innover en permanence au coeur de l'action
2. Travaillez en mode projet
3. Capitaliser sur les communautés de tous types

Chapitre 6- Communiquez clairement

1. Privilégier la clarté et la transparence
2. Annoncer une décision difficile
3. Motiver votre équipe sans la stresser

Chapitre 7- Sachez décider vite et bien... quand il le faut

1. Analyser la situation avant d'agir
2. Savoir prendre des risques et assumer votre choix
3. Développer votre capacité à décider sous pression

Chapitre 8- Accompagnez la transformation

1. Mobiliser les énergies dans les situations difficiles
2. Savoir exprimer et passer ses émotions
3. Faire preuve de courage et d'optimisme

Manager en pleine tempête : le guide des bonnes décisions à prendre dans l'entreprise quand tout va mal / Ram Charan. – Vuibert, 2009

Au sommaire : Chapitre 1. Manager dans un environnement toxique : une tâche délicate
Chapitre 2. A la barre : ce que doivent faire les PDG, les patrons des business units et des filiales
Chapitre 3. En première ligne : les ventes et le marketing
Chapitre 4. Le pouvoir de l'esprit sur l'argent : le directeur financier
Chapitre 5. Faire tourner la machine : l'équipe de production
Chapitre 6. Recentrer l'innovation : la recherche-développement
Chapitre 7. Où les morceaux s'emboitent : la chaine logistique
Chapitre 8. Seconder l'équipe : les services fonctionnels
Chapitre 9. La vue d'en haut : le conseil d'administration

Eco-conception : cours : fondements et applications / Hubert Maire. – Hubert Maire, 2014

Au sommaire : **I- Introduction à l'éco-conception et aux problématiques environnementales**

I.1 Vue d'ensemble de l'éco-conception
I.2 Les problématiques environnementales abordées en éco-conception
I.3 Notion d'impacts environnementaux

II- L'éco-conception et l'entreprise

II.1 Contexte et enjeux industriels
II.2 Organisation industrielle et développement de produits éco-conçus
II.3 Intégration de l'éco-conception en entreprise
II.4 Outils d'éco-conception
II.5 Valorisation de produits

III- Analyse de cycle de vie et éco-conception

III.1 Définition des objectifs et du champ d'étude
III.2 Réaliser un inventaire du cycle de vie
III.3 Evaluation du cycle de vie
III.4 L'interprétation tout au long de l'étude
III.5 Communication des résultats

III.6 Les méthodes de calcul utilisées en AVC
IV- Le développement durable appliqué aux techniques de l'information et de la communication, vu à travers le prisme de l'éco-conception

Eco-conception : 20 exercices corrigés : mécanique, électronique, bâtiment / Hubert Maire. – Hubert Maire, 2014

700 – ARTS – LOISIRS

Handbook of digital games / edited by Marios C. Angelides and Harry Agius. – IEEE, Wiley, 2014

People play digital games for many reasons, from entertainment to professional training, but all games share the same basic characteristics. From those basic parameters, gaming professionals manage to create the enormous variety of games on the market today. [This book] explores the many considerations and variables involved in game creation, including gaming techniques and tools, game play, and game design and development. A team of recognized experts from around the world shares their thoughts on the different aspects of game creation, providing readers with a deep understanding and insider perspective on the cross-disciplinary aspects of the industry. The fundamentals are discussed, but the emphasis is on emerging theory and technology with topics including :

- Player experience and immersion, including emotion
- Automatic content generation and storytelling techniques
- Collaboration and social information exchange
- Game aesthetics
- Simulation of game play and crowds
- Collision detection
- Networking issues such as synchronization

The book also includes retrospective and ontological examinations of gaming, as well as discussions about mobile game structures, and education-centric gaming. in-game advertising, gender stereotyping, and independent game production are also considered.

Au sommaire : **Part I- Gaming techniques and tools**

1. Toward the adaptive generation of bespoke game content
2. Procedural content generation
3. Content generation in a collaborative browser-based game environment
4. Automatic narratives in MMORPGs
5. Collision detection with navigation meshes
6. Mass population : plausible and practicle crowd simulation
7. Synchronization in multiplayer online games
8. Exchanging social information in online social games
9. Collaboration through gaming
10. AI for general strategy game playing
11. Rated A for advertising : a critical reflection on in-game advertising

Part II- Game play

12. Immersion in digital games : review of gaming experience research
13. Know thy player : an integrated model of player experience for digital games research
14. At the core of player experience : continuation desire in digital games
15. Empirical game aesthetics

16. Mobile game play and everyday life
17. Video games, machinima, and classic cinema : meanfingful gaming
18. Video games in educational settings : developing skills for new media learning
19. Retro-computing community sites and the museum
20. From the deceptively simple to the pleasurably complex : the rise of cooperative address in the history of video games

Part III- Game design and development

21. Emotion in game
22. Task deployment in three types of game spatial structures
23. Social ontology of digital games
24. Gaming with purpose : heuristic understanding of ubiquitous game development and design for human computation
25. Beyond stereotypes of gender and gaming : video games made by middle school students
26. Decade of game making for learning : from tools to communities
27. Designing interactive tangible games for diverse forms of play
28. Artisanal local networks : game work and culture in independent game production

ROMANS EN LANGUE FRANCAISE

Moment d'un couple / Nelly Alard. Gallimard, 2013.

Prix Interallié 2013

Juliette, ingénieure dans l'informatique, et Olivier, journaliste, ont deux enfants et une vie de couple moderne. Lorsqu'Olivier avoue à sa femme avoir une liaison, l'univers de Juliette vacille. Comment survivre à la trahison ? C'est à cette question que ce roman, écrit au scalpel, sans concession mais non sans humour, entend répondre. Rien n'y échappe, ni les risques de la vie à deux, ni les contradictions d'un certain féminisme et la difficulté d'être un homme aujourd'hui.

Constellation / Adrien Bosc. – Stock, 2014

Grand prix du roman de l'Académie Française 2014

Le 27 octobre 1949, le nouvel avion d'Air France, le Constellation, lancé par l'extravagant M. Howard Hugues, accueille trente-sept passagers. Le 28 octobre, l'avion ne répond plus à la tour de contrôle. Il a disparu en descendant sur l'île Santa Maria, dans l'archipel des Açores. Aucun survivant. La question que pose Adrien Bosc dans cet ambitieux premier roman n'est pas tant comment, mais pourquoi ? Quel est l'enchaînement d'infimes causalités qui, mises bout à bout, ont précipité l'avion vers le mont Redondo ? Quel est le hasard objectif, notion chère aux surréalistes, qui rend « nécessaire » ce tombeau d'acier ? Et qui sont les passagers ? Si l'on connait Marcel Cerdan, l'amant boxeur d'Edith Piaf, si l'on se souvient de cette musicienne prodige que fut Ginette Neveu, dont une partie du violon sera retrouvée des années après, l'auteur lie les destins entre eux. « Entendre les morts, écrire leur légende minuscule et offrir à quarante-huit hommes et femmes, comme autant de constellations, vie et récit ».

Le quatrième mur / Sorj Chalandon. Grasset, 2013.

Prix Goncourt des lycéens 2013
L'idée de Samuel était belle et folle : monter l'Antigone de Jean Anouilh à Beyrouth. Voler deux heures à la guerre, en prélevant dans chaque camp un fils ou une fille pour en faire des acteurs. Puis rassembler ces ennemis sur une scène de fortune, entre cour détruite et jardin saccagé. Samuel était grec. Juif, aussi. Mon frère en quelque sorte. Un jour, il m'a demandé de participer à cette trêve poétique. Il me l'a fait promettre, à moi, le petit théâtreux de patronage. Et je lui ai dit oui. Je suis allé à Beyrouth le 10 février 1982, main tendue à la paix. Avant que la guerre ne m'offre brutalement la sienne.

Il faut beaucoup aimer les hommes / Marie Darrieussecq. POL, 2013

Prix Médicis 2013
Une femme rencontre un homme. Coup de foudre. Il se trouve que l'homme est noir. « C'est quoi, un Noir ? Et d'abord, c'est de quelle couleur ? » La question que pose Jean Genet dans Les Nègres, cette femme va y être confrontée comme par surprise. Et c'est quoi, l'Afrique ? Elle essaie de se renseigner. Elle lit, elle pose des questions. C'est la Solange du précédent roman de Marie Darrieussecq, Clèves, elle a fait du chemin depuis son village natal, dans sa « tribu » à elle, où tout le monde était blanc.

Charlotte / David Foenkinos. – Gallimard, 2014

Prix Renaudot 2014
Ce roman retrace la vie de Charlotte Salomon, artiste peintre morte à vingt-six ans alors qu'elle était enceinte. Après une enfance à Berlin marquée par une tragédie familiale, Charlotte est exclue progressivement par les nazis de toutes les sphères de la société allemande. Elle vit une passion amoureuse fondatrice, avant de devoir tout quitter pour se réfugier en France. Exilée, elle entreprend la composition d'une œuvre picturale autobiographique d'une modernité fascinante. Se sachant en danger, elle confie ses dessins à son médecin en lui disant : «C'est toute ma vie». Portrait saisissant d'une femme exceptionnelle, évocation d'un destin tragique, *Charlotte* est aussi le récit d'une quête. Celle d'un écrivain hanté par une artiste, et qui part à sa recherche.

Canada / Richard Ford. L'Olivier, 2013.

Prix Femina étranger 2013
Great Falls, Montana, 1960. Dell Parsons a 15 ans lorsque ses parents braquent une banque, avec le fol espoir de rembourser un créancier menaçant. Mais le hold-up échoue, les parents sont arrêtés. Dell doit choisir entre la fuite et l'orphelinat. Il traverse la frontière et trouve refuge dans un village du Saskatchewan, au Canada. Arthur Remlinger, le propriétaire d'un petit hôtel, le prend alors à son service. Charismatique, mystérieux, Remlinger est aussi recherché aux États-Unis... C'est la fin de l'innocence pour Dell. Dans l'ombre de Remlinger, au sein d'une nature sauvage et d'hommes pour qui seule compte la force brutale, il cherche son propre chemin. Canada est le récit de ces années qui l'ont marqué à jamais.

En mer / Toine Heijmans. Christian Bourgois, 2013
R HEI

Prix Médicis étranger 2013
Las du quotidien de sa vie de bureau, Donald décide de partir naviguer seul pendant trois mois en mer du Nord. Maria, sa fille de sept ans, le rejoint pour la dernière étape qui doit les ramener du Danemark aux Pays-Bas, où ils retrouveront sa femme. Mer étale, complicité entre le père et sa fille : la traversée s'annonce idyllique. Mais rapidement, les nuages noirs de profilent à l'horizon et Donald semble de plus en plus tourmenté. Jusqu'à cette nuit cauchemardesque où Maria disparaît du bateau alors que la tempête éclate…

Bain de lune / Yanick Lahens. – Sabine Wespieser éditeur, 2014
R LAH

Prix Femina 2014
Après trois jours de tempête, un pêcheur découvre, échouée sur la grève, une jeune fille qui semble avoir réchappé à une grande violence. La voix de la naufragée s'élève, qui en appelle à tous les dieux du vaudou et à ses ancêtres, pour tenter de comprendre comment et pourquoi elle s'est retrouvée là. Cette voix expirante viendra scander l'ample roman familial que déploie Yanick Lahens, convoquant les trois générations qui ont précédé la jeune femme afin d'élucider le double mystère de son agression et de son identité.
Les Lafleur ont toujours vécu à Anse Bleue, un village d'Haïti où la terre et les eaux se confondent. Entre eux et les Mésidor, devenus les seigneurs des lieux, les liens sont anciens, et le ressentiment aussi. Il date du temps où les Mésidor ont fait main basse sur toutes les bonnes terres de la région.
Quand, au marché, Tertulien Mésidor s'arrête comme foudroyé devant l'étal d'Olmène (une Lafleur), l'attirance est réciproque. L'histoire de ces deux-là va s'écrire à rebours des idées reçues sur les femmes soumises et les hommes prédateurs.
Mais, dans cette île également balayée par les ouragans politiques, des rumeurs de terreur et de mort ne tardent pas à s'élever. Un voile sombre s'abat pour longtemps sur Anse Bleue.

Au revoir là-haut / Pierre Lemaitre. Albin Michel, 2013
R LEM

Prix Goncourt 2013
Sur les ruines du plus grand carnage du XXe siècle, deux rescapés des tranchées, passablement abîmés, prennent leur revanche en réalisant une escroquerie aussi spectaculaire qu'amorale. Des sentiers de la gloire à la subversion de la patrie victorieuse, ils vont découvrir que la France ne plaisante pas avec ses morts... Fresque d'une rare cruauté, remarquable par son architecture et sa puissance d'évocation, Au revoir là-haut est le grand roman de l'après-guerre de 14, de l'illusion de l'armistice, de l'Etat qui glorifie ses disparus et se débarrasse de vivants trop encombrants, de l'abomination érigée en vertu. Dans l'atmosphère crépusculaire des lendemains qui déchantent, peuplée de misérables pantins et de lâches reçus en héros, Pierre Lemaitre compose la grande tragédie de cette génération perdue avec un talent et une maîtrise impressionnants.

Karpathia / Mathias Menegoz. – POL, 2014
R MEN

Prix Interallié 2014
En 1833, à la suite d'un duel, le capitaine hongrois Alexander Korvanyi quitte brutalement l'armée impériale pour épouser une jeune autrichienne, Cara von Amprecht. Avec elle il rejoint, aux confins de l'Empire, les terres de ses ancêtres.
La Transylvanie de 1833 est une mosaïque complexe, peuplée de Magyars, de Saxons et de Valaques. D'un village à l'autre, on parle hongrois, allemand ou roumain ; on pratique différentes religions, on est soumis à des juridictions différentes. Le régime féodal y est toujours en vigueur et les crimes anciens sont parés de vertus nouvelles. La région est une poudrière où fomentent les injustices, les vieilles haines, les trafics clandestins, les légendes malléables et les rêves nouveaux.
A leur arrivée, Alexander et Cara sont immédiatement confrontés à une série de crises allant bien au-delà de la gestion d'un vaste domaine longtemps abandonné aux intendants. Avec leurs ambitions et leur caractère, ils atteindront les frontières incertaines de la puissance et du crime.

La saison de l'ombre / Léonora Miano. Grasset, 2013
R MIA

Prix Fémina 2013
Nous sommes en Afrique sub-saharienne, quelque part à l'intérieur des terres, dans le clan Mulongo. Les fils aînés ont disparu, leurs mères sont regroupées à l'écart. Quel malheur vient de s'abattre sur le village ? Où sont les garçons ? Au cours d'une quête initiatique et périlleuse, les émissaires du clan, le chef Mukano, et trois mères courageuses, vont comprendre que leurs voisins, les BWele, les ont capturés et vendus aux étrangers venus du Nord par les eaux. Dans ce roman puissant, Léonora Miano revient sur la traite négrière pour faire entendre la voix de celles et ceux à qui elle a volé un être cher. L'histoire de l'Afrique sub-saharienne s'y drape dans une prose magnifique et mystérieuse, imprégnée du mysticisme, de croyances, et de « l'obligation d'inventer pour survivre ».

Pour que tu ne te perdes pas dans le quartier / Patrick Modiano. – Gallimard, 2014
R MOD

Prix Nobel de Littérature 2014
Un jour, deux inconnus qui prétendent avoir retrouvé le carnet d'adresse de l'écrivain Jean Daragane insistent pour le rencontrer. Daragane leur accorde un rendez-vous et le voilà embarqué malgré lui dans l'enquête que ces deux jeunes gens mènent sur un certain Guy Torstel...

Rue des boutiques obscures / Patrick Modiano. – Gallimard (Folio), 1978
R MOD

Qui pousse un certain Guy Roland, employé d'une agence de police privée que dirige un baron balte, à partir à la recherche d'un inconnu, disparu depuis longtemps ? Veut-il se retrouver lui-même après des années d'amnésie ?
Au cours de sa recherche, il recueille des bribes de la vie de cet homme qui était peut-être lui et à qui, de toute façon, il finit par s'identifier. Comme dans un dernier tour de manège, passent les témoins de la jeunesse de ce Pedro Mc Evoy, les seuls qui pourraient le reconnaitre : Denise Coudreuse, Freddie Howard de Luz, Gay Orlow, Dédé Wildmer, Scouffi,

Rubirosa, Sonachitzé, d’autres encore, aux noms et aux passeports compliqués, qui font que ce livre pourrait être l’intrusion des âmes errantes dans le roman policier.

L’herbe des nuits / Patrick Modiano. – Gallimard (Folio), 2012
R MOD

Un homme, écrivain, déchiffre des notes prises autrefois (dans les années 60) sur un cahier à couverture noire. Les notes parlent d'un autre temps, d'un Paris en noir et blanc. Celui d'avant 68. Un monde disparu où les numéros de téléphone s'écrivaient comme ça : POR 58.17 et où "la tour Montparnasse n'endeuillait pas encore la rue de Rennes de sa barre noirâtre." De ce passé il reste des noms : Chastanier, Marciano, Duwelz, Aghamouri, Georges, "l'homme au visage lunaire". L'Unic Hotel, QG de la bande. Un flic, Langlais, chargé d'éclaircir une "sale affaire". Une femme, Dannie, alias Mireille Sempierry, justement impliquée dans la "sale affaire". Avec Dannie, le jeune écrivain sillonne la ville la nuit, de cafés en hôtels. Avec elle il se paie le frisson en entrant clandestinement dans un appartement, part à la campagne et y oublie un manuscrit qu'il ne retrouvera jamais.

Naissance / Yann Moix. Grasset, 2013
R MOI

Prix Renaudot 2013
La naissance ne saurait être biologique : on choisit toujours ses parents. Naître, c'est semer ses géniteurs. Non pas tuer le père, mais tuer en nous le fils. Laisser son sang derrière, s'affranchir de ses gènes. Chercher, trouver d'autres parents : spirituels. Ce qui compte, ce n'est pas la mise au monde, mais la mise en monde. Naître biologiquement, c'est à la portée du premier chiot venu, des grenouilles, des mulots, des huîtres. Naître spirituellement, naître à soi-même, se déspermatozoïder, c'est à la portée de ceux-là seuls qui préfèrent les orphelins aux fils de famille, les adoptés aux programmés, les fugueurs aux successeurs, les déviances aux descendances. Toute naissance est devant soi. C'est la mort qui est derrière. Les parents nous ont donné la vie ? A nous de la leur reprendre. Le plus tôt possible.

Plonger / Christophe Ono-Dit-Biot. Gallimard, 2013
R ONO

Grand roman de l’Académie française 2013
"Ils l'ont retrouvée comme ça. Nue et morte. Sur la plage d'un pays arabe. Avec le sel qui faisait des cristaux sur sa peau. »
Un homme enquête sur la femme qu'il a passionnément aimée. Elle est partie il y a plusieurs mois, pour une destination inconnue, le laissant seul avec leur petit garçon. Elle était artiste, elle s'appelait Paz. Elle était solaire, inquiète, incroyablement douée. Elle étouffait en Europe. Pour son fils, à qui il doit la vérité sur sa mère, il remonte le fil de leur amour – leur rencontre, les débuts puis l'ascension de Paz dans le monde de l'art, la naissance de l'enfant – et essaie d'élucider les raisons qui ont précipité sa fin. Des trésors de la vieille Europe aux mégapoles du Nouveau Monde, du marbre des musées au sable des rivages où l'on se lave de tout, Plonger est l'histoire d'un couple de notre temps. En proie à tous les vertiges d'une époque où il devient de plus en plus difficile d'aimer.

Pas pleurer / Lydie Salvayre. – Seuil, 2014

Prix Goncourt 2014
Deux voix entrelacées.
Celle, révoltée, de Bernanos, témoin direct de la guerre civile espagnole, qui dénonce la terreur exercée par les nationaux avec la bénédiction de l'Eglise contre « les mauvais pauvres ».
Celle, roborative, de Montse, mère de la narratrice et « mauvaise pauvre, qui, soixante-quinze ans après les évènements, a tout gommé de sa mémoire, hormis les jours enchantés de l'insurrection libertaire par laquelle s'ouvrit la guerre de 36 dans certaines régions d'Espagne.
Deux paroles, deux visions qui résonnent étrangement avec notre présent et font apparaître l'art romanesque de Lydie Salvayre dans toute sa force, entre violence et légèreté, entre brutalité et finesse, porté par une prose tantôt impeccable, tantôt joyeusement malmenée.

Ce qui reste de nos vies / Zeruya Shalev. – Gallimard (Du monde entier), 2014

Prix Femina étranger 2014
Hemda Horowitch vit sans doute ses derniers jours, mais l'image de ce lac, près du kibboutz où elle est née, s'impose encore avec force à sa conscience. Les souvenirs plus douloureux de sa longue vie se glissent eux aussi dans sa mémoire, sans qu'elle puisse s'en libérer : son père trop exigeant, un mariage sans amour, puis cette difficulté à aimer équitablement ses deux enfants, Avner et Dina.
Ces deux derniers lui rendent visite à l'hôpital de Jérusalem. Avner, le fils adoré, y rencontre une femme venue accompagner son amant mourant et entame une étrange relation avec elle. Quant à Dina, la fille mal aimée, elle ne sait comment réagir face à l'éloignement de sa propre fille pour qui elle a sacrifié sa carrière. Débordée par le besoin de donner cet amour à quelqu'un, elle se met en tête d'adopter, envers et contre tous. Son désir de renforcer son foyer pour y accueillir un autre enfant risque bien de faire éclater sa famille…

Terminus radieux / Antoine Volodine. – Seuil (fiction & Cie), 2014

Prix Médicis 2014
Des siècles après la fin de l'Homme rouge, dans une Sibérie rendue inhabitable par les accidents nucléaires, des morts-vivants, des princesses et des corbeaux s'obstinent à poursuivre le rêve soviétique.